

**Byvekstavtale**  
**mellom**  
**Bergen kommune,**  
**Hordaland fylkeskommune**  
**og**  
**Staten v/Samferdselsdepartementet og Kommunal- og**  
**moderniseringsdepartementet**

**1. Bakgrunn og formål**

Regjeringen har som mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Byvekstavtalene er et virkemiddel for å bidra til at målet nås. Løsningene som velges må bidra til at det utvikles løsninger som sikrer bedre framkommelighet totalt sett, spesielt ved å tilrettelegge for attraktive alternativer til privatbil.

Staten v/Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune har forhandlet fram en byvekstavtale for Bergen, jf. vedlegg datert 28. juni 2017.

Staten v/Samferdselsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune inngår med dette byvekstavtale for Bergen for perioden 2017-2023 i tråd med vedlagte dokument.

**2. Lokalpolitisk behandling**

Det ble gitt tilslutning til den framforhandlede byvekstavtalen ved vedtak i bystyret i Bergen 31. mai 2017 og i fylkestinget i Hordaland 13. juni 2017.

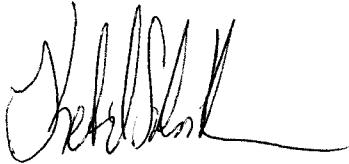
**3. Samferdselsdepartementets og Kommunal- og moderniseringsdepartementets behandling**

Etter drøftinger i regjeringen slutter Samferdselsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet seg til den framforhandlede byvekstavtalen.

**4. Vedlegg**

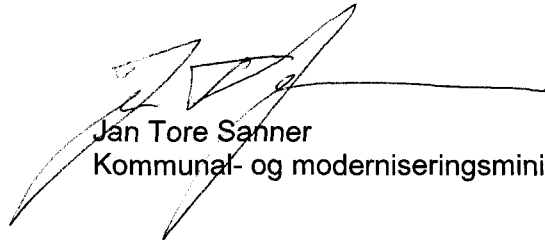
Byvekstavtale mellom Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og staten 2017-2023

Oslo, 1. september 2017  
For Staten v/Samferdselsdepartementet



Ketil Solvik-Olsen  
Samferdselsminister

Oslo, 1. september 2017  
For Staten v/Kommunal- og  
moderniseringsdepartementet



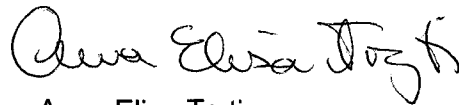
Jan Tore Sanner  
Kommunal- og moderniseringsminister

Oslo, 1. september 2017  
For Hordaland fylkeskommune



Pål Kårbø  
Fung. fylkesordfører

Oslo, 1. september 2017  
For Bergen kommune



Anna Elisa Tryti  
Byråd

## **Byvekstavtale mellom Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Staten 2017-2023.**

**28. juni 2017**

### **Innhold:**

**Byvekstavtale mellom Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Staten 2017-2023**

- Vedlegg 1: Ny bypakke for Bergen**
- Vedlegg 2: Behov for midler til drift av kollektivtrafikken**
- Vedlegg 3: Transporttiltak finansiert av Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune**
- Vedlegg 4: Programområdemidler fylkesveg og kommunal veg**
- Vedlegg 5: Prosjektomtale for Bybanen til Fyllingsdalen**
- Vedlegg 6: Prinsipper for fastsettelse av kostnader for statlig bidrag til Bybanen til Fyllingsdalen**
- Vedlegg 7: Finansieringsplan for Bybanen til Fyllingsdalen**
- Vedlegg 8: Veileder for indikatorer for oppfølging av byvekstavtalen**
- Vedlegg 9: Kart over tellepunkter på vegnettet for beregning av bytrafikkindeks**

# Byvekstavtale mellom Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Staten 2017 – 2023

---

28. juni 2017

Det er et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykling og gåing, jf. Nasjonal transportplan 2014–2023. Bymiljø- og byvekstavtaler er et virkemiddel for å nå dette målet, jf. brev fra Samferdselsdepartementet til Statens vegvesen datert 2. juni 2014.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Samferdselsdepartementet har etter drøftinger i regjeringen besluttet at bymiljøavtalene og byutviklingsavtalene skal samordnes til en avtale og kalles *byvekstavtale*, jf. brev fra Samferdselsdepartementet til Statens vegvesen, datert 16. desember 2016.

Denne byvekstavtalen er inngått mellom Staten, ved Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, og Hordaland fylkeskommune samt Bergen kommune for perioden 2017–2023. Avtalen er geografisk avgrenset til Bergen kommune, og gjelder transporttiltak, finansiering og arealplanlegging.

Bergensprogrammet er en del av denne byvekstavtalen. Parallelt med denne avtalen er det utarbeidet et forslag til en ny bypakke for Bergen med utvidet bompengerelevans. Denne bypakken skal erstatte Bergensprogrammet og vil bli en del av byvekstavtalen. Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune vil før sommeren 2017 fatte nødvendige lokale vedtak som grunnlag for en proposisjon til Stortinget om den nye bypakken for Bergen.

Avtalen vil bli revidert etter at Stortinget har behandlet Nasjonal transportplan 2018–2029 og den nye bypakken for Bergen. Det legges opp til reforhandling av avtalen senest våren 2018. Dette innebærer at reforhandlingen vil bli basert på økonomiske rammer og andre rammevilkår, samt prioritering av tiltak, som Stortinget vil gi gjennom behandlingen av NTP 2018–2029. Den byvekstavtale som nå inngås er basert på rammene og prioriteringene i NTP 2014–2023.

Ved revideringen av byvekstavtalen vil det bli vurdert om avtalen skal utvides til å gjelde flere kommuner.

## 1. Mål

Veksten i persontransporten skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing.

Løsningene som velges må bidra til å sikre bedre mobilitet totalt sett, spesielt ved å tilrettelegge for attraktive alternativer til privatbil og bedre framkommelighet for næringstransporten.

Målet skal gjelde avtaleområdet som en helhet. Det vil i denne avtalen si Bergen kommune.

Bergen kommune har egne ambisjoner om at personbiltransporten sammenlignet med 2013 skal reduseres med 10 % innen 2020 og 20 % innen 2030.

## 2. Prosjekter og tiltak

Prosjektene og tiltakene i byvekstavtalen skal bidra til å nå målene og legge til rette for høy arealutnyttelse i sentrale områder og ved viktige knutepunkter for kollektivtrafikken.

Ny bypakke for Bergen med sine prosjekter og tiltak er en del av byvekstavtalen, men det tas forbehold om Stortingets behandling av bypakken. Den nye bypakken er presentert i vedlegg 1.

Prosjektene i byvekstavtalen, og den nye bypakken for Bergen, prioriteres gjennom porteføljestyring. Dette innebærer at tiltakene prioriteres på grunnlag av en helhetlig vurdering basert på bidrag til måloppfyllelse, disponible midler, samfunnsøkonomisk lønnsomhet, planstatus og kapasitet på planlegging og gjennomføring. Prosjektene i byvekstavtalen finansieres gjennom bypakken samt belønningsmidler og midler til bymiljø- og byvekstvtaler over programområdene i statsbudsjettet. Rammeverket for bymiljø- og byvekstvtalene gjør det mulig å ta med statlig delfinansiering av store fylkeskommunale kollektivinfrastrukturprosjekter. Denne avtalen bygger på NTP 2014–2023 og omfatter ett slikt prosjekt: Bybanen til Fyllingsdalen.

Ved framtidige reforhandlinger er det aktuelt å forhandle om statlig delfinansiering av andre store fylkeskommunale kollektivtrafikkprosjekt. For Bergen og Hordaland er Bybanens byggetrinn fem fra sentrum til Åsane (Vågsbotn) et særlig aktuelt prosjekt. Første reforhandling vil skje senest våren 2018, etter at Stortinget har behandlet Nasjonal transportplan 2018–2029. I nylig fremlagt stortingsmelding om Nasjonal transportplan 2018–2029 er det avsatt midler til Bybanen til Fyllingsdalen. Det står videre at «staten skal bidra med en andel på 50 prosent i bybaneutbyggingen i Bergen», og at «det må legges til rette for en kontinuerlig utbygging av de planlagte bybanestrekningene etter ferdigstillelsen av banen til Fyllingsdalen».

Partene er enige i at også programområdetiltak er svært viktige for å oppnå målet med byvekstavtalen. Dette er spesielt viktig for å øke sykkelandelen og for å bedre framkommeligheten for kollektivtransport, i tillegg til å styrke trafikksikkerhetsarbeidet.

Behovet for bompengainntekter i den nye bypakke for Bergen er beregnet til å være omlag 1 milliard kroner årlig. For å oppnå dette er det i Bypakke Bergen foreslått å supplere gjeldende bompengoordning med nye bomsnitt slik at en større del av trafikken omfattes av bompengoordningen. På denne måten vil bompengedyrden bli fordelt på flere innbyggere,

ordningen vil bli mer rettferdig, og det oppnås i tillegg en trafikkdempende effekt, noe som er påkrevd for å nå målene i byvekstavtalen.

Det er videre foreslått et opplegg med 20 års innkrevningstid som gir mulighet til å realisere videre utbygging av Bybanen og andre store infrastrukturprosjekter i bompengerperioden. Det foreslås også at det skal åpnes for å sette av bompengemidler til programområder og drift av kollektivtransporten.

Jernbaneinvesteringer inngår også i avtalen og fullfinansieres av staten. Jernbanen er et viktig bidrag til utviklingen av et helhetlig kollektivsystem. Jernbanen er en viktig del av kollektivtrafikken i Bergen/Arna og en videreutvikling av togtilbudet er viktig for å nå målet om nullvekst i persontransport med bil. Avtalepartene forplikter seg til å utvikle et helhetlig, attraktivt kollektivsystem med vekt på knutepunkts- og tettstedsutvikling. Områder ved stasjoner og knutepunkter må utvikles med hensyn til både fortetting, attraktive byområder og funksjonelle terminaler og stasjoner.

Det er framdriftsmessig avhengighet mellom Bybanen til Fyllingsdalen og den planlagte effektiviseringen av godsterminalen på Nygårdstangen. For at Bybanen skal kunne bygges ut som planlagt, må terminalen på Mindemyren (og jernbanesporet fra Fløen til Minde) frigis. Partene forplikter seg til å realisere de aktuelle tiltakene så raskt og samordnet som mulig.

Dersom det er behov for nye tiltak for å sikre måloppnåelse er avtalepartene forpliktet til å ta nødvendige initiativ.

### 3. Finansiering

Tiltak innenfor byvekstavtalen forutsettes finansiert med statlige midler, fylkeskommunale og brukerfinansiering. Tiltakene tar utgangspunkt i de økonomiske rammene i NTP 2014–2023 og de årlige budsjettene for staten og Hordaland fylkeskommune. Brukerfinansiering tar utgangspunkt i bompengeneinntekter fra den nye bypakken for Bergen. I tillegg finansierer Hordaland fylkeskommune andre investeringer og drift av regional og lokal kollektivtransport. Under følger en oversikt over hvilke midler som inngår i avtalen.

#### Statlige midler:

- Midler til store prosjekter og programområdetiltak på riksveg innenfor avtaleområdet
  - Prioritering av store riksvegprosjekter skjer gjennom Nasjonal transportplan og de årlige statsbudsjettene. For denne avtalen vises til Nasjonal transportplan 2014–2023, men Stortinget vil i juni 2017 behandle forslag til Nasjonal transportplan 2018–2029. Den nye nasjonale transportplanen vil bli hensyntatt ved reforhandlingen av byvekstavtalen senest våren 2018.
  - Programområdetiltak på riksveg: 1 500 mill. kr i avtaleperioden til fremkommelighetstiltak for kollektivtrafikk, sykling og gåing som bidrar til å oppfylle målet i byvekstavtalen. Beløpet er angitt i 2017-kroner og vil bli indeksregulert gjennom Finansdepartementets budsjettindeks. Beløpet vil bli vurdert på nytt ved reforhandlingen av byvekstavtalen. Prioriteringen av

programområdetiltakene vil skje gjennom porteføljestyringen. Det skal etterstrebes størst mulig nytte av midlene og en fordeling mellom bydelene. Liste med aktuelle tiltak vil bli utarbeidet som en del av arbeidet med handlingsprogrammet basert på NTP 2018–2029.

- Midler til store prosjekter og programområdetiltak på jernbane
  - Prioritering av jernbanetiltak skjer gjennom Nasjonal transportplan og de årlige statsbudsjettene. I NTP 2014–2023 inngår utbygging av dobbeltspor mellom Arna og Bergen, oppgradering av terminalfunksjonene på Nygårdstangen, oppgradering av jernbanestasjonen i Bergen og mindre tiltak på Vossebanen. Stortinget vil i juni 2017 behandle forslag til NTP 2018–2029. Det vil bli tatt hensyn til den nye transportplanen ved reforhandling av byvekstavtalen senest våren 2018.
- Statlig tilskudd til store fylkeskommunale kollektivinfrastrukturprosjekt
  - Staten dekker 50 prosent av kostnaden til Bybanen til Fyllingsdalen slik prosjektet er avgrenset i denne avtalen. Statens halvdel utgjør per dags dato 3,1 mrd. 2016-kroner, jf. punkt 4 Nærmere om Bybanen til Fyllingsdalen. Statens endelige bidrag blir fastsatt av Stortinget i den ordinære budsjettprosessen på bakgrunn av gjennomført KS2 og endelig finansieringsplan.
- Belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk i byområdene.
  - Midlene fra belønningsordningen skal inngå i byvekstavtalen. Disse er nå 200 mill. kr per år frem til og med 2018. Dersom dette beløpet videreføres i hele perioden 2017–2023 betyr dette 1 400 mill. kr. I tillegg er det søkt om om lag 100 mill. kr i ekstra midler i 2017 til Bergen. Partene er enige i at det er behov for å øke midlene fra belønningsordningen til Bergen, på grunn av store behov til drift av kollektivtransport. Bergen viser også til god måloppfyllelse. Biltrafikken gjennom bomringen er redusert med nærmere 10 prosent siden 2012, og antallet påstigninger i kollektivtransporten er økt med over 60 prosent siden 2010. Partene er videre enige i at denne saken skal vurderes i reforhandlingen av byvekstavtalen våren 2018. Ved disse forhandlingene vil muligheten for økt ramme til belønningsmidler vurderes på bakgrunn av den økonomiske rammen for belønningsmidler i NTP 2018–2029.
  - Økt satsing på kollektivtransport, sykkel og gange skal bidra til å nå nullvekstmålet. Videre utbygging av Bybanen og andre tiltak for å styrke kollektivtilbudet, vil føre til at kostnadene knyttet til drift av kollektivtransporten vil øke. Se vedlegg 2. Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune ønsker at staten arbeider for at Bergen skal få dekket en større del av driftskostnadene til kollektivtransport enn de gjør i dag, primært gjennom økte rammetilskudd til fylkeskommunen, inkludert bytillegg, alternativt gjennom økt satsing på belønningsmidler. Inntil det er avklart hvordan merkostnader til driften av tiltak for å nå nullvekstmålet skal finansieres, vil Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune og staten vurdere muligheten til å bruke bompenger til drift av kollektivtrafikk.
  - Belønningsmidlene vil fortsatt kunne brukes på samme type tiltak som tidligere.

- Statlig kjøp av persontransport
  - Staten forplikter seg til å opprettholde nivået på og hovedstrukturen i dagens togtilbud i Bergensområdet.
- Takstsamarbeid
  - Partene vil inngå avtale om et utvidet rute- og takstsamarbeid mellom fylkeskommunen v/Skyss og staten v/Jernbanedirektoratet. Direktoratet vil transportere avtalen til aktuell togoperatør.

#### Annen finansiering:

- Bompenger og lån
  - Beregnede inntekter fra bompengesystemet i Bergen framgår av forslag til den nye bypakken for Bergen. Netto bompenginntekter er beregnet til om lag 1 mrd. 2016-kr per år.
  - Gjelden skal til enhver tid holdes på et bærekraftig nivå. Renter og avdrag må aldri utgjøre en uforholdsmessig stor andel av de løpende bompenginntektene. Det skal ikke lånes til drift. Låneopptak skal ikke benyttes som et virkemiddel for å unngå reell prioritering i porteføljestyringen av prosjektpakken.
- Fylkeskommunale og kommunale midler
  - Fylkeskommunale midler til investeringer framgår bl. a. av det den nye bypakken for Bergen. I dette inngår fylkeskommunale midler på 255 mill. 2017-kr per år. Midlene vil bli indeksregulert. Det fylkeskommunale bidraget skal i hovedsak gå til programområdetiltak, men skal også kunne omfatte investeringer i Bybanevogner, infrastruktur for låg- og nullutslippsteknologi i kollektivtrafikken, tiltak i kollektivtrafikken sin driftsinfrastruktur og vedlikeholdstiltak med investeringskarakter på fylkesvegnettet i Bergen. Ved reforhandling av avtalen, senest våren 2018, vil det fylkeskommunale bidraget vurderes med utgangspunkt i de økonomiske rammer som inngår i Regional transportplan Hordaland 2018-2029.
  - For et samlet bilde av disponeringen av midler til transporttiltak i Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune vises til vedlegg 3. Der er det tatt utgangspunkt i gjeldende fireårige økonomiplaner/handlingsprogrammer. Vedlegg 4 behandler programområdemidler på fylkeskommunale og kommunale veier.
  - Hordaland fylkeskommune bidrar også med tilskudd til drift av kollektivtransport. Tilskuddet var i 2016 på om lag 390 mill. kr.

## 4. Nærmere om Bybanen til Fyllingsdalen

Prosjektomtale med beskrivelse av Bybanen byggetrinn IV fra sentrum til Fyllingsdalen finnes i vedlegg 5. Staten vil dekke inntil halvparten av påløpte kostnader til Bybanen til Fyllingsdalen gjennom ordningen med statlig tilskudd til store fylkeskommunale infrastrukturprosjekt for kollektivtransport, i tråd med brev fra Samferdselsdepartementet til



Statens vegvesen datert 2.juni 2014 og 4.juli 2014. Tilskuddet skal dekke halvparten av de prosjektkostnadene som er nødvendige for å oppnå et hensiktsmessig kollektivtilbud, herunder kollektivutbygging for å legge til rette for nødvendig boligutvikling i aktuelle byområder. Det skal ikke bidra til å finansiere fordyrende løsninger.

I vedlegg 6 «Prinsipper for fastsettelse av kostnader for statlig bidrag til Bybanen til Fyllingsdalen», redegjøres det for prinsippene for hvilke løsninger som kan regnes inn i de kostnader for Bybanen som staten kan bidra til å finansiere.

Endelig statlig bidrag vil bestemmes basert på disse prinsippene og etter gjennomført KS2. Forvaltning av prinsippene behandles i styringsgruppen for byvekstavtalen. Foreløpig ar kostnadene for Bybanen til Fyllingsdalen beregnet til om lag 6,2 mrd. kr. Dette innebærer at statens halvdel per dags dato utgjør 3,1 mrd. kr.

De lokale partene har finansieringsansvaret for den andre halvdel. En finansieringsplan for Bybanen presenteres i vedlegg 7. Staten gir bidrag til både reguleringsplanlegging og utbygging, men bidraget til planlegging utbetales først ved utbygging.

Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune har ansvaret for både planmessig og finansiell rasjonell fremdrift for utbyggingen av Bybanen. Staten vil bidra med sin halvdel i henhold til rasjonell framdrift for prosjektet.

## 5. Arealplanlegging

Regional og kommunal planlegging skal bidra til at veksten i persontransport tas av kollektiv, sykkel og gange. Viktige planer i denne sammenheng er Regional areal- og transportplan for Bergensområdet, Regional plan for attraktive senter i Hordaland og Kommuneplan for Bergen.

### Vedtak og oppfølging av Regional areal- og transportplan for Bergensområdet

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet (RATP) omfatter kommunene Bergen, Radøy, Meland, Lindås, Askøy, Fjell, Øygarden, Sund, Osterøy, Vaksdal, Samnanger og Os. Planforslaget er ute på en begrenset høring til kommuner og relevante statsetater, fra 20. februar til 1. april 2017. Etter høringen skal planen opp til endelig behandling i fylkestinget i juni 2017.

Konsentrert byutvikling rundt kollektivknutepunkter er vesentlig for å utvikle et attraktivt og velfungerende kollektivsystem. Samtidig er et godt kollektivtilbud en nøkkel for en attraktiv byutvikling. Byutvikling og kollektivsystemet må gjensidig bygge opp om hverandre. Disse prinsippene er lagt til grunn for utbyggingsmønsteret i forslag til Regional areal- og transportplan for Bergensområdet. Videre er det lagt vekt på et utbyggingsmønster som gir større deler av befolkninga nærhet til funksjoner og tjenester, slik at flere kan gå og sykle til sine daglige gjøremål.

I forslag til Regional areal- og transportplan for Bergensområdet er det lagt opp til å redusere transportbehovet gjennom målrettet arealbruk. Veksten skal skje i en flerkjernet struktur, med konsentrert vekst i strategisk utvalde vekstsoner. Målsettingen er at hovedtyngden av veksten i boliger og arbeidsplasser skal skje innenfor disse regionale vekstsonene. Et mer balansert tilbud av bolig og arbeidsplasser vil gi mindre transportarbeid, og det vil være et vesentlig bidrag til å nå mål om nullvekst i personbiltrafikken.

Hordaland fylkeskommune legger opp til å vedta Regional areal- og transportplan for Bergensområdet før sommeren 2017. Fylkeskommunen skal bidra til å sikre at den regionale planen blir lagt til grunn og innarbeidet i de enkelte kommunenes arealplaner, slik at hovedtyngden av veksten vil skje innenfor de regionale vekstsonene. Staten skal også aktivt bidra i oppfølgingen av den regionale planen og statlige planretningslinjer for bolig, areal- og transportplanlegging for å nå nullvekstmålet for persontransport med bil.

Fylkeskommunale tjenester skal lokaliseres i samsvar med føringer gitt i Regional areal- og transportplan for Bergensområdet og Regional plan for attraktive senter i Hordaland. Statlige arbeidsplass- og besøksintensive virksomheter skal lokaliseres i definerte senterområder og ved knutepunkter i kollektivtrafikken i samsvar med SPR-BATP og føringer i Regional areal- og transportplan for Bergensområdet og Regional plan for attraktive senter i Hordaland.

Staten skal gjennom sine investeringer og finansieringsbidrag i Bergensområdet, forsterke utviklingen frem mot en realisering av 0-vekstmålet.

## Revisjon av Kommuneplan for Bergen

Partene er enige i at kommuneplanens arealdel revideres i tråd med målene for byvekstavtalen. Berørte statlige myndigheter vil delta med faglige innspill i planprosessene og bidra til tidlig og tydelig avklaring av nasjonale og vesentlige regionale interesser.

I juni 2015 vedtok Bergen kommune «Bergen 2030» – ny samfunnsdel av kommuneplanen (KPS). Med den forplikter Bergen kommune seg til å bygge en kompakt by som bidrar til reduksjon i transportbehov, og at transportsystemet og arealdisponeringen skal utvikles med sikte på nullvekst i persontransporten med bil. I dag stilles det krav til at 80 prosent av ny boligbygging i kommunen skal skje innenfor byggesonen. Bergen kommune tar sikte på å øke denne andelen, og en vesentlig del skal styres til senterområdene. Nye bygg for arbeidsplassintensive virksomheter skal også legges til senterområdene.

Som et ledd i arbeidet med rullering av kommuneplanen sin arealdel (KPA), vedtok Bergen bystyre, i september 2016, en prinsippsak om strategisk temakart. Partene legger således til grunn at fremtidig byvekst i all hovedsak skal skje innenfor syv soner i form av boliger, kontorarbeidsplasser og privat og offentlig service. Resterende byvekst skal så langt det er mulig søkes lagt innenfor områdene «bebyggelse/anlegg - blandet». Det skal etableres høyverdige kollektivtraseer gjennom og mellom disse områdene og til nabokommunene.

Bergen kommune vil utforme ny KPA i tråd med overordnede prioriteringer i vedtatt samfunnsdel av kommuneplanen, "Bergen 2030", Regional areal- og transportplan for

Bergensområdet og føringer i prinsippsak om strategisk temakart vedtatt i Bergen bystyre i september 2016. Det tas sikte på vedtak av ny KPA rundt årsskiftet 2017/2018.

Det gjennomføres en egen byutredning for Bergensområdet med 0-vekstmålet som premiss. Denne utredningen vil være et sentralt grunnlag for revisjon av Byvekstavtalen.

## Parkeringspolitikk

Som planmyndighet fastsetter Bergen kommune parkeringsnormer gjennom bestemmelser til kommuneplanens arealdel (Plan- og bygningsloven, § 11-9, nr. 5). Gjeldende KPA har svært strenge parkeringsnormer ved næringsetablering, som et virkemiddel for å begrense bilbruk særlig på arbeidsreiser. I sentrale byområder kan det bygges både kontor og forretningslokaler uten egen parkering, og det er klare begrensninger i hvor mye parkering som kan tillates. Kun i ytre områder er det minimumskrav.

I pågående revisjon av KPA legges det opp til å senke minimumskravet til parkering for boliger vesentlig i de fleste områder av kommunen, og at dette kravet fjernes helt i sentrum. Samtidig legger kommunen opp til tydeligere føringer på utforming av parkeringstilbudet med hensyn til plassering og form, og ikke bare antall plasser, jf. vedtak av prinsippsak om parkering i bystyret 25.01. 2017. Partene er enige om at tilrettelegging for parkering ved statlige arbeidsplasser skal følge samme prinsipper.

## Videre arbeid

Arbeidet fram mot revidering av byvekstavtalen senest våren 2018 vil for eksempel kunne bestå av å konkretisere arealtiltak, og utarbeide tallfestede mål for arealbruk i sentrale områder og ved viktige knutepunkter og kollektivtrafikktraseer. En del av arbeidet vil være å avklare hva som må være på plass, fra de ulike partene, for at avtalen på sikt skal kunne utvides geografisk til også å inkludere regionsenterkommunene i Bergensområdet; Askøy, Fjell, Lindås og Os kommune. Krav om at kommuneplanene er i tråd med RATP vil vere sentralt. Pågående byutredning for Bergensområdet kan bidra med å belyse effekten av god samordning av transporttiltak og arealbruk.

## 6. Måling av resultater

De samlede effektene skal som et minimum dokumenteres gjennom følgende indikatorer. Disse er utviklet i et samarbeid mellom Statens vegvesen, jernbanedirektoratet, KS, fylkeskommunene og bykommunene, og er fastsatt av Samferdselsdepartementet. Det vises til vedlegg 8.

Ved reforhandling av avtalen vurderes indikatorene i lys av trafikk generert i et eventuelt utvidet avtaleområde.

Trafikkutviklingen er styrende for å nå målet og skal følges i avtaleområdet gjennom:

- Årlig by-reisevaneundersøkelse (RVU), som gjennomføres i regi av transportetatene og er en kortversjon av den nasjonale RVUen. By-RVUen gir informasjon om

transportmiddelfordeling og transportarbeid med personbil. Den gir også informasjon om utviklingen av reisene med kollektivtrafikk, sykling og gåing. Avtalepartene må bidra med finansiering av tilstrekkelig lokalt utvalg i undersøkelsen. Staten dekker halvparten av kostnadene for utvalget i Bergensområdet, mens Hordaland fylkeskommune og Bergen kommuner dekker den andre halvparten. Dersom det blir utviklet smartere løsninger for å følge opp reisevanene med ny teknologi, vil slike løsninger kunne tas i bruk senere. Det er samtidig viktig med et likartet system for alle storbyområdene i Norge og med mulighet til å følge utviklingen over tid.

- Trafikkindeks for vegtrafikk basert på tellinger fra faste trafikkregistreringspunkter fordelt på riksveger, fylkesveger og kommunale veger. Det vises til kart i vedlegg 9. Trafikkindeksen skal gi et representativt bilde av trafikktutviklingen i avtaleområdet. Lettere næringstransport er tatt ut av trafikkindeksen da det er unntatt fra nullvekstmålet.
- Avtalepartene er enige i trafikkregistreringspunktene som er vist i vedlegg. Statens vegvesen har ansvaret for utarbeidelsen av trafikkindeksen og rapportering av resultatene.
- Tellinger av reiser i kollektivtrafikken: Jernbanedirektoratet har ansvaret for innhenting av data fra togselskapene og Hordaland fylkeskommune har ansvaret for innhenting av data fra Skyss.
- Tellinger av sykkeltrafikk: Eksisterende faste tellepunkter for sykkeltrafikk skal brukes som en av kildene for å måle utviklingen av sykkeltrafikken.
- Partene vil samarbeide om en videre utvikling av metoder og tellepunkter for å innhente og analysere data om trafikktutviklingen i Bergensområdet, herunder sykling og gåing.

#### Klimagassutslipp

- Tall for utslipp av klimagasser (CO<sub>2</sub>-ekvivalenter) i Bergen fra lette og tunge kjøretøy innhentes fra Statistisk sentralbyrå.

#### Andre innsatsområder følges opp gjennom:

- Indikatorer for arealbruk
- Indikatorer for parkering

Disse indikatorene brukes ikke for å måle måloppfyllelsen av avtalen, men kan gi et bilde av i hvilken grad virkemidler innenfor arealbruk og parkering tas i bruk. Dette kan være særlig viktig å følge opp, dersom indikatorene for trafikktutvikling viser dårlig måloppfyllelse.

Partene er enige i at disse indikatorene kun er støtteindikatorer, og at de skal brukes på enklest mulige måte. Bergen kommunene har for eksempel frihet til å selv definere avgrensningen av sentrumsområder ved bruk av indikatorene for arealbruk og parkering.

### Rapporteringsopplegg:

- Statens vegvesen har ansvaret for å rapportere på utviklingen av persontransport med bil. Jernbanedirektoratet rapporterer om togreisenes utvikling og Hordaland fylkeskommune om reisene med fylkeskommunal busstrafikk i Bergensområdet. Det skal rapporteres årlig.
- Bergen kommune skal årlig rapportere om tall for utslipp av CO<sub>2</sub>, som hentes fra SSB. I tillegg skal kommunen rapportere om utviklingen av støtteindikatorne for arealbruk og parkering. Dette skal gjøres annen hvert år. Det vises til merknad ovenfor.
- Indikatorne skal rapporteres inn via nettsiden bymiljostatus.no, som administreres av Statens vegvesen. Statens vegvesen vil stå for den praktiske oppfølgingen av denne websiden.
- Referanseår for indikatorene er 2017.
- Bergen har egne mål om reduksjon av personbiltrafikken med et annet referanseår; 2013. Bergen vil derfor også følge opp utviklingen fra 2013. Utviklingen i Bergen har de siste årene vært positiv, som følge av styrking av kollektivtilbudet, økt fortetting og strengere restriktive tiltak mot biltransport. Det vises blant annet til at biltrafikken gjennom bomringen er redusert med nærmere 10 prosent siden 2012, og at antall påstigninger i kollektivtransporten er økt med over 60 prosent siden 2010. Dette er relevante resultater med hensyn til reforhandling av avtalen våren 2018, der belønningsmidler fra 2019 og fremover er tema.

Det vises til vedlagt indikatorveileder for nærmere beskrivelse og operasjonalisering av indikatorene, samt rapporteringsopplegget.

## 7. Styringssystem

Styringsgruppen for byvekstavtalen ledes av vegdirektøren og består ellers av jernbanedirektøren, fylkesordføreren i Hordaland og byrådet for byutvikling i Bergen kommune. De statlige etatene skal sørge for at statens interesser blir ivaretatt og samordnet. I tillegg deltar Fylkesmannen i Hordaland som observatør. Fylkesmannen skal formidle statens politikk og gi faglige råd innenfor ansvarsområdene regional og kommunal planlegging, herunder miljø og klima. Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune skal ivareta lokale interesser og samordning av samferdselssektoren, og skal som planeiere påse at byvekstavtalen bygger opp under arbeidet for å realisere Regional plan for areal og transport i Bergensområdet.

Styringsgruppen har hovedansvaret for god styring og koordinering, basert på prinsipper om mål- og resultatstyring. Arbeidet skal gi grunnlag for omforente saksframlegg til besluttede organer om prioritering av midlene i avtalen. Arbeidet i styringsgruppen skal gi grunnlag for Stortingets, departementets og lokale myndigheters behov for styring og kontroll.

Styringsgruppen involveres i oppfølgingen av Regional areal- og transportplan i Bergensområdet.

Rapportering av måloppnåelse, aktivitet og bruk av midlene i byvekstavtalen skjer til styringsgruppen. Det rapporteres til avtalepartene slik disse bestemmer.

Byvekstavtalen håndteres innenfor systemet med Nasjonal transportplan med tilhørende planrammer, og statens budsjettssystem med årlige budsjettbevilgninger.

## 8. Avtaleperiode og revisjon av avtalen

Avtalen gjelder for perioden 2017–2023. Avtalen skal reforhandles etter revisjon av Nasjonal transportplan. Første revisjon vil skje senest våren 2018 etter at Stortinget har behandlet Nasjonal transportplan 2018–2029 og den nye bypakken for Bergen. Deretter skal avtalen reforhandles hvert fjerde år knyttet til rulleringen av Nasjonal transportplan.

Partene kan si opp avtalen og unnlate å bevilge midler dersom øvrige parter på vesentlig måte unnlater å følge opp sine forpliktelser, herunder at utviklingen ikke er i tråd med målsettingen. Regler for hvordan dette skal skje vil bli innarbeidet i den revidering av avtalen som er planlagt å skje senest våren 2018.


## 9. Ikrafttredelse

Avtalepartene er enig i at denne byvekstavtalen skal behandles av regjeringen, Hordaland fylkesting og Bergen bystyre før den endelig trer i kraft.

Bergen 28.juni 2017



Pål Kårbo  
Hordaland fylkeskommune

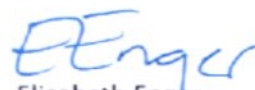


Terje Moe Gustavsen  
Statens vegvesen

Bergen 28. juni 2017



Anna Elisa Tryti  
Bergen kommune



Elisabeth Enger  
Jernbanedirektoratet

## Notat

Dato: 12.05.2017

Rev. 09

# Bompengesøknad: Ny bypakke for Bergen

## Finansielt grunnlag for byvekstavtalen

---

## Sammendrag

Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune har våren 2017 forhandlet med staten om en byvekstavgift for Bergen. Avtalen vil blant annet sikre statlig bidrag på 50% av kostnadene for videre utbygging av Bybanen, statlige midler til tiltak for kollektiv, sykkel og gange, samt videreføring av belønningsmidler til drift av kollektivtrafikken. Formålet med byvekstavtalen er å bidra til mer miljøvennlig transport og byutvikling i Bergen fram mot 2023. Dette er i tråd med målet om at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Avtalen vil bidra til bedre byluft, bedre framkommelighet, bedre løsninger for miljøvennlige transportalternativer og til at Bergen blir en mer attraktiv by. Byvekstavtalen skal reforhandles allerede senest våren 2018, og vil da få en lengre varighet enn den avtalen som nå er forhandlet frem.

For å kunne inngå en byvekstavgift må det foreligge en lokal finansieringsplan. Det er ikke finansielt grunnlag i Bergensprogrammet til å kunne inngå en byvekstavgift. Dette dokumentet beskriver en ny bypakke som også vil gi et tilstrekkelig finansielt grunnlag til inngåelse av en byvekstavgift for Bergen.

Behovet for bompengainntekter i en ny bypakke er beregnet til å være omlag 1 milliard kroner netto årlig. Den nye bypakken får 20 års varighet. Dette gir forutsigbarhet, er bærekraftig over tid, og gir rom for å inkludere prosjekter som er svært viktige for den framtidige utviklingen av Bergen, og for overholdelse av nullvekstmålet.

For å oppnå bompengainntekter på omlag 1 milliard NOK må eksisterende bomsystem utvides med supplerende bomstasjoner slik at en større del av trafikken i Bergen fanges opp. Dette vil være en mer rettferdig løsning, og vil dessuten være et tiltak for å dempe trafikkveksten i tråd med nullvekstmålet som er et krav for å få midler gjennom Byvekstavtalen.

I det nye takstopplegget inngår miljødifferensierte takster. Dette vil være i tråd med prinsippet om at forurenser skal betale, og vil bidra til en raskere utskifting av de kjøretøyene som forurenser mest. Dette er viktig for å bedre byluften i Bergen. I takstopplegget er det forsøkt å tilpasse avgiftsnivåene slik at vi får en dreining mot mer bruk av nullutslippskjøretøy til erstatning for de mer forurensende kjøretøyene, samtidig som nullvekstmålet ivaretas.

Store infrastrukturprosjekter som vil kunne finansieres innenfor den foreslåtte modellen er:

- Bybanen til Fyllingsdalen
- Bybanen til Åsane
- Bymiljøtunnelen/Trafikkløsning sentrum
- Finansielt bidrag til Ringveg øst med tre parseller: Vågsbotn–Klauvaneset, Vågsbotn Arna og Arna–Rådal.
- Høykvalitets kollektivløsning mot vest



Merk at dette ikke er en prioritert liste. Den fremforhandlede Byvekstavtalen legger til grunn at prosjektene i den nye bypakken vil bli prioritert gjennom porteføljestyring. Dette innebærer at tiltakene prioriteres på grunnlag av en helhetlig vurdering basert på bidrag til måloppfyllelse, disponible midler i pakken, samfunnsøkonomisk lønnsomhet, planstatus og kapasitet på planlegging og gjennomføring. Prioriteringene konkretiseres gjennom fireårige handlingsprogram som legges fram for fylkesting og bystyre for politiske vedtak.

## Innhold

Bakgrunn .....	5
Føring og forutsetninger.....	5
Historikk.....	5
Rammer for en ny bypakke .....	6
Inntektsbehov og varighet av en ny bypakke .....	6
Prinsipper for ny bompengordning .....	7
Nye nasjonale retningslinjer for takst og rabattsystem .....	8
Nye bomsnitt og ny takstordning.....	8
Innledning .....	8
Nye bomsnitt i bomringen i Bergen .....	9
Nytt takstsystem.....	11
Forutsetninger fra bompengvedtak Prop. 1 S (2015–2016).....	13
Oppgradering av dagens innkrevingsutstyr .....	14
Finansieringsplan.....	14
Forutsetninger .....	14
Finansieringsplan .....	16
Effekter av endret bompengordning .....	18
Innledning .....	18
Trafikale effekter .....	18
Endringer i kjøretøypark.....	19
Lokal luftkvalitet.....	20
Prosjektportefølje .....	22
Eksisterende prosjekt – bindinger fra Bergensprogrammet.....	22
Nye prosjekter .....	22
Ny teknologi .....	27
Prioritering og styring.....	28
Reforhandling og revidering av pakken .....	29
Tilråding .....	29
Framdrift og prosess .....	29
Vedlegg 1 .....	31

## Bakgrunn

For å kunne inngå en byvekstavtale må det foreligge en lokal finansieringsplan. I de tilfeller der bompenger skal inngå i den lokale finansieringspakken må det foreligge lokalpolitiske vedtak på lik linje med ordinære bompengepakker/bypakker (ref. rammeverket for bymiljøavtaler i NTP 2014–2023). Opparbeidet lån i Bergensprogrammet er pr. 01.01.2017 om lag 5,3 milliarder NOK, som etter gjeldende finansielle plan skal være nedbetalt innen 2025. Det er ikke rom for nye større investeringsprosjekter innenfor rammene av Bergensprogrammet slik det foreligger nå, og det er følgelig heller ikke finansielt grunnlag i Bergensprogrammet til å kunne inngå en byvekstavtale. Det er derfor utarbeidet et forslag til en ny bypakke for Bergen parallelt med avtaleforhandlingene slik at byvekstavtalen og bypakken kan behandles og vedtas samtidig.

## Føringer og forutsetninger

Rammeverket for byvekstavtalen presiserer at låneopptaket til enhver tid skal holdes *«på et bærekraftig nivå slik at bompenger i hovedsak dekker kostnader til investeringer og andre formål i byvekstavtalen når de påløper. Renter og avdrag må aldri utgjøre en uforholdsmessig stor andel av de løpende bompenginntektene. Låneadgangen begrenses til et konkret beløp og skal forankres i Stortinget.»* Dette innebærer at muligheten for ytterligere låneopptak vil være begrenset, og dermed at investeringsnivået i pakken må ligge på et slikt nivå at de løpende inntektene i hovedsak er nok til å finansiere investeringene.

## Historikk

Gjennom behandlingen av St.prp. nr. 118 (1984–85) sluttet Stortinget seg til at det ble etablert en bompengereordning i Bergen der hovedmålet var å bygge ut et tjenlig hovedvegnett. Ordningen ble etablert i 1986, og er senere utvidet flere ganger. Gjennom behandlingen av St.prp. nr. 76 (2001–2002), jf. Innst. S. nr. 45 (2002–2003) sluttet Stortinget seg til hovedlinjene i Bergenprogrammet for transport, byutvikling og miljø. Det ble lagt til rette for å redusere biltrafikken, styrke kollektivtrafikken med buss og bybane, ruste opp sentrumsområdet og etablere et sammenhengende gang- og sykkelvegnett til og gjennom byen. Gjennom behandlingen av St.prp. nr. 75 (2004–2005) ble takst- og rabattsystemet endret, og antallet bomstasjoner ble økt med 5 bomstasjoner fra 8 til 13. Det ble også gitt løyve til låneopptak for å sikre bygging av første etappe av Bybanen og rv. 557 Ringveg vest, samt til å bruke bompenger til å finansiere bygging av Bybanen.

Stortinget sluttet seg til utvidelse av bompengeperioden til 2025 for å sikre finansiering av andre etappe av Bybanen og Ringveg vest med etablering av bomstasjon nr. 14 ved Dolvik i Prop. 108 S (2009–2010). Gjennom behandlingen av Prop. 113 S (2011–2012) ble det gitt løyve til økt låneopptak for å finansiere prosjektering og grunnverv til tredje etappe av

Bybanen. Ved utvidelsen av Bergensprogrammet i Prop. 143 S (2012–2013) sluttet Stortinget seg til gjennomføring av Bybanens tredje byggetrinn fra Rådal til Flesland flyplass, etablering av verksted/depot for Bybanen, samt økt satsning på programområdene. For å finansiere utvidelsen ble bompengetaksten økt og maksimal rabatt ved forskuddsavtale redusert. Gjennom Prop. 117 S (2014–2015) ble det lagt til rette for å prosjektere fjerde byggetrinn av Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen finansiert med bompenger.

## Rammer for en ny bypakke

### Inntektsbehov og varighet av en ny bypakke

Det er underveis i forhandlingsprosessen om en byvekstavgift for Bergen gitt klare føringer om at videre opplåning i bompengordningen ikke er aktuelt. Dette betyr i praksis at de bompengefinansierte tiltakene i pakken må dekkes av løpende inntekter. I tillegg skal allerede opparbeidet lån tilbakebetales. Det årlige inntektsbehovet vil i all hovedsak derfor være bestemt av varigheten på den nye bompengepakken, og av hvilke prosjekter som legges inn i pakken. Det er gjort noen enkle betraktninger knyttet til valg av varighet på en ny bypakke. Disse viser at en kan forvente et inntektsbehov på vel 1 mrd kroner både for en 12-årig pakke der kun bybanen til Fyllingsdalen ligger inne, og for en 20-årig pakke som også omfatter andre større investeringsprosjekter som er aktuelle i denne perioden.

En «kort» pakke ville ha gitt en raskere tilbakebetaling av lånet, men det ville ikke ha vært rom for nye investeringer etter at Bybanen til Fyllingsdalen er fullført.

For å nå målene i byvekstavgiften om nullvekst i persontrafikken, er det behov for investeringer også etter at Bybanen til Fyllingsdalen er ferdigstilt. Det legges derfor til grunn en 20-årig pakke som vil gi større forutsigbarhet for trafikantene, og som kan være grunnlag for reforhandling av byvekstavgiften senest våren 2018. Prosjektene som legges inn i pakken er vist i kapittel *Prosjektportefølje*.

Det er i hovedsak to måter å øke inntektene i bompengeringen på:

1. Takstene i eksisterende bomsnitt økes
2. Det innføres nye supplerende bomsnitt, evt. i kombinasjon med justerte takster

Det er gjort trafikale og finansielle beregninger for å vise inntekspotensialet for ulike varianter av takstøkninger med og uten nye bomsnitt. Beregningene viser at det nødvendige inntekspotensialet på vel 1 milliard kroner i året kan oppnås enten ved å doble takstene i eksisterende bomring, eller å innføre nye supplerende bomsnitt i kombinasjon med justerte takster.

Det er i det videre lagt til grunn at inntektene i bomringen skal økes ved å innføre nye supplerende bomsnitt. På denne måten vil bompengedyrden bli fordelt på flere innbyggere, ordningen vil bli mer rettferdig, og det oppnås i tillegg en trafikkdempende effekt, noe som er påkrevd for å nå målene i byvekstavgiften. De nye takstene er nærmere forklart i avsnittene

*Nytt takstsystem og Forutsetninger fra bompengvedtak Prop. 1 S (2015–2016).*

## Prinsipper for ny bompengeordning

Ordningene som er foreslått er basert på at finansieringsløsningen skal være bærekraftig over tid, og at inntektspotensialet skal være tilstrekkelig høyt til at målene i byvekstavtalen kan nås.

Den foreslåtte bompengeordningen er basert på følgende overordnede prinsipper:

- **Finansieringsprinsippet:**
  - Ordningen skal bidra til et tilstrekkelig inntektsgrunnlag til at investeringene som er nødvendig for å nå målene i byvekstavtalen kan gjennomføres
- **Nytteprinsippet**
  - De som betaler bompenger skal ha nytte av tiltakene, og de som har nytte av tiltakene skal betale bompenger
- **Måloppnåelse**
  - Innretningen på bompengeordningen skal bidra til måloppnåelse

Det overordnede målet for byvekstavtalen er at all vekst i personbiltransport skal tas av kollektiv, sykkel og gange. Løsningene som velges skal spesielt tilrettelegge for attraktive alternativer til privatbil og bedre framkommelighet for næringstrafikken. Dette skal bidra til bedre mobilitet totalt sett, og legge til rette for en utvikling mot lavutslippssamfunnet.

Bompengeordningen bør være bærekraftig over tid. Det anbefales derfor at den nye bypakken får en varighet på 20 år. Dette sikrer et handlingsrom for investeringer også lengre fram i tid, og gir et grunnlag for framtidige reforhandlinger av byvekstavtalen. For å sikre optimal prosjektgjennomføring bør det for enkelte år tillates noe låneopptak, men lånesaldoen skal ikke på noe tidspunkt overstige nåværende saldo på 5,3 mrd.

Med en varighet på 20 år, åpnes muligheten for å etablere en ny bypakke med prosjekter som tidligere ikke har vært mulig å gjennomføre innenfor Bergensprogrammets rammer. Dette vil muliggjøre en framtidsrettet prosjektportefølje for realisering av overordnede mål i kommunale, fylkeskommunale og statlige strategier og planer. Med den skisserte bypakken vil alle bydeler få et vesentlig bedre kollektivtilbud og bedre løsninger for sykkel og gange. Samtidig øker framkommeligheten for de trafikanter som er avhengig av vegnettet.

I en bypakke der det i hovedsak er de løpende inntektene som skal finansiere prosjektene, må det legges opp til en gjennomføringsstrategi der de største og mest omfattende prosjektene ikke kan realiseres samtidig, men må realiseres sekvensielt.

Den nye bypakken skal styres etter porteføljestyringsprinsippet. Dette innebærer at prioriteringen av prosjektene i pakken skal baseres på prosjektenes bidrag til måloppnåelse, tilgjengelige midler, samfunnsøkonomisk nytte og kapasitet på planlegging og gjennomføring. Den løpende prioriteringen gjøres ved utarbeiding av fireårige handlingsprogrammer som skal vedtas i bystyre og fylkesting. Handlingsprogrammet rulleres årlig, og vil også ligge til grunn for Stortingets løyvinger over statsbudsjettet.

## Nye nasjonale retningslinjer for takst og rabattsystem

Gjennom behandlingen av Prop. 1 S Tillegg 2/ Innst. 13 S (2015–2016) har Stortinget sluttet seg til regjeringens forslag om å innføre et nytt takst- og rabattsystem for bompengeprojekter.

Formålet med omleggingen til nytt rabattsystem er å forenkle dagens rabattsystem som er svært komplekst. I det nye systemet legges det opp til en standardisering av rabatter og fjerning av lokale særordninger. Det vil kunne redusere bompengeselskapets administrasjons- og innkrevingskostnader og dermed sikre at en større andel av de innkrevde bompengene går til prioriterte tiltak. For trafikantene vil omleggingen gi mer forutsigbarhet i form av at det holder med en bompengeavtale for hele landet.

Det nye systemet innebærer noen endringer. Den generelle brikkerabatten økes fra 10 til 20 pst. for kjøretøy i takstgruppe 1. Hovedformålet med dagens rabatt for takstgruppe 2 er å gi insentiv til å bruke brikke. Med innføring av obligatorisk brikke for takstgruppe 2 falt hensikten med rabatter overfor denne gruppen bort. Det gis ikke rabatt til takstgruppe 2 i nytt takst- og rabattsystem.

4. april 2016 ble det innført nye takstgrupper for samtlige bompengeprojekt i landet. Omleggingen medfører at kjøretøy inntil 3500 kg samt tyngre personbiler registrert i klasse M1 utgjør takstgruppe 1. Takstgruppe 2 består av kjøretøy over 3500 kg fratrukket M1.

Forslagene i dette notatet følger disse nye nasjonale retningslinjene.

## Nye bomsnitt og ny takstordning

### Innledning

I gjeldende bompengoordning i Bergensprogrammet er det lagt vekt på å avgiftsbelegge og begrense den sentrumsrettede trafikken. Bomsnittene er lagt i to ringer rundt sentrum, i tillegg til at det er lagt to bomsnitt på Ringveg vest. Årlige bompengeinntekter i 2016 var

cirka 675 millioner kroner. Det nåværende takstsystemet i Bergensprogrammet er som følger:

*Tabell 1: Takstsystem i nåværende bompengordning*

	Takstgruppe 1		Takstgruppe 2	
	Normal	Rush	Normal	Rush
Bomsatser	19	45	38	90

Den nåværende bompengordningen gir rabatt for brukere med brikke, 20% med forhåndsavtale og 10% med etterskuddsbetaling. Månedstak for antall passeringer det betales for er 60, og dersom flere bommer passerer innenfor en time, belastes det kun for en passering.

Den trafikkbegrensende effekten har vært god, og trafikken gjennom bomsnittene er redusert med ca 10% siden trafikktoppen i 2012. Dermed er også køene redusert og framkommeligheten er bedret. Imidlertid kan det argumenteres med at gjeldende ordning gir en skjevfordeling av bompengbelastningen ved at kun ca 60% av bilturene i Bergen fanges opp. Etter innføring av rushtidsavgift har trafikken på enkelte omkjøringsveger økt utover den trafikkmengde disse vegene er dimensjonert for.

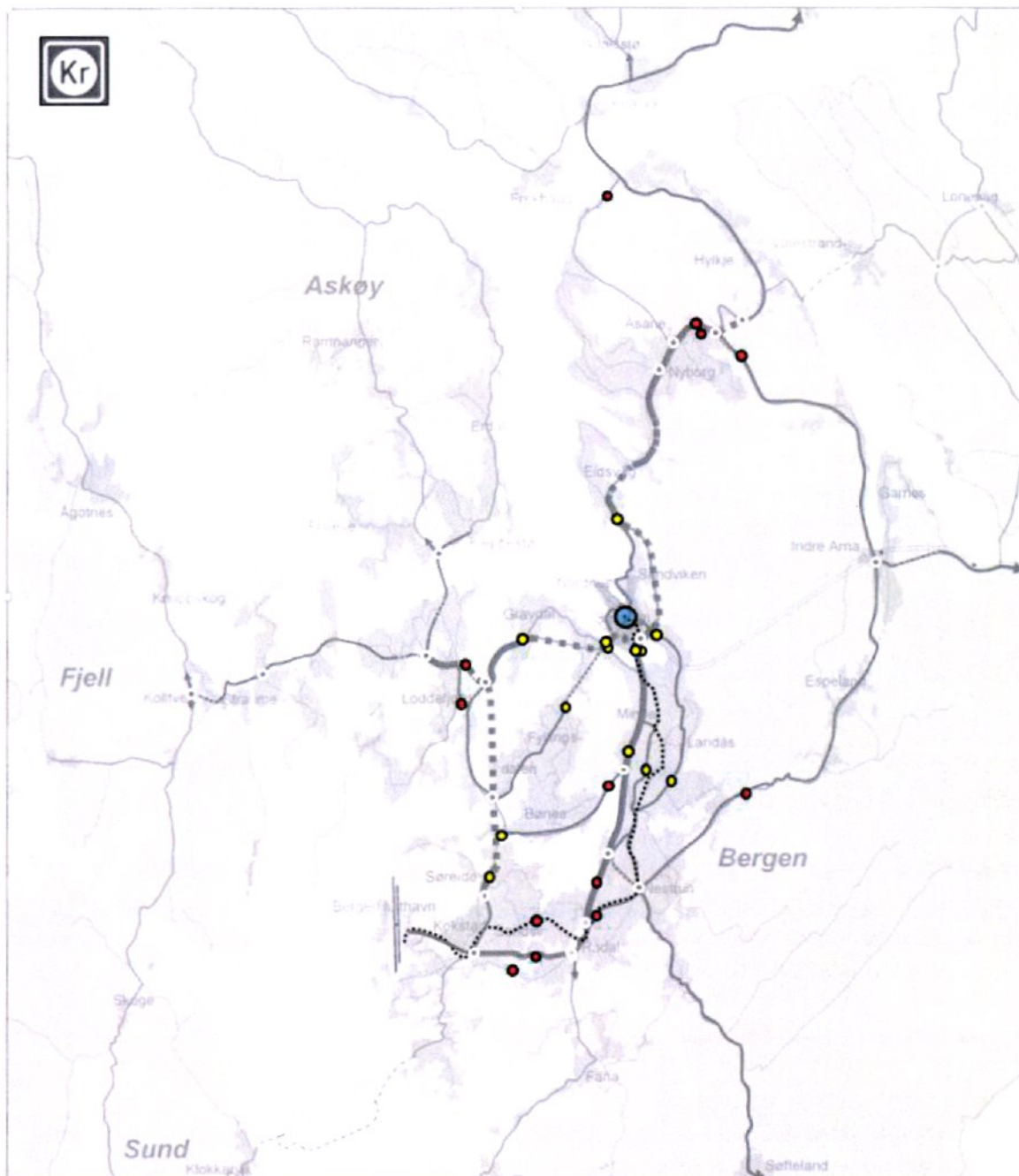
## Nye bomsnitt i bomringen i Bergen

Det er et krav i byvekstavtalen at personbiltrafikken ikke skal øke. I de ytre bydelen av Bergen er det (i motsetning til den sentrumsrettede trafikken) fortsatt vekst i personbiltrafikken, og det er derfor behov for trafikkdempende tiltak her. Det kan derfor ut fra målet om å begrense videre trafikkvekst argumenteres for at det bør innføres nye supplerende bomsnitt i trafikkfette områder i ytre bydeler av Bergen. På denne måten oppnås også at flere bidrar i bompengordningen og systemet blir mer rettferdig. For å hindre omkjøring bør det også plasseres bomsnitt på omkjøringsveger der økt trafikk ikke er ønskelig.

Videre er det behov også for å begrense trafikken i sentrum. Det er ønskelig å redusere trafikken i sentrum for å oppnå et bedre bymiljø og bedre forhold for de miljøvennlige transportalternativene. I sentrum har de reisende også et godt alternativ gjennom et godt utbygd kollektivsystem. Et bomsnitt i sentrum er et hensiktsmessig tiltak for å oppnå trafikkreduksjon inntil en mer permanent trafikk-løsning er på plass. Imidlertid er det behov for noe mer tid til å fastslå nøyaktig plassering av dette bomsnittet. Konkret forslag til plassering vil bli lagt fram for bystyre og fylkesting på et senere tidspunkt.

Plasseringen av de nye bomsnittene er vist i bildet under. Eksisterende bomsnitt vist i gult, nye bomsnitt i rødt, og sentrum vist med blå ring. De nye bomsnittene får enveis innkrevning

i retning mot sentrum. En mer detaljert forklaring på plassering av nye bomsnitt er vist i vedlegg 1.



Figur 1: Forslag til nye bomsnitt i trafikkflette områder som i dag ikke er avgiftsbelagt. Nye bomsnitt er vist i rødt. Bomsnitt i sentrum vist med blå ring, bomsnittet i sentrum er ikke endelig plassert.



## Nytt takstsystem

Det nye takstsystemet har miljødifferensierte takster. Miljødifferensierte takster er et godt tiltak for å framskynde endringer mot en bilpark som gir mindre lokal forurensning og lavere klimautslipp, og vil være i tråd med prinsippet om at forurenser skal betale.

Månedstak, brikkerabatt på 20% i takstgruppe 1 og timeregelen skal fortsatt gjelde. For takstgruppe 2 vil brikkerabatten bli opphevet som følge av nye nasjonale retningslinjer.

Forslaget til nytt bompengesystem er forankret både i finansieringsprinsippet, nytteprinsippet, og prinsippet om måloppnåelse.

Forslag til nye miljødifferensierte takster er vist i tabell 2 under.

*Tabell 2: Forslag til takstmodell, alle tall i 2016-kroner*

Biltype	Elbilandel <20%		Elbilandel > 20%	
	Utenfor rush	Rush	Utenfor rush	Rush
<b>Takstgruppe 1</b>				
El (Hydrogen)	0	0	10 (0)	20 (0)
Bensin/Hybrid	23	48	23	48
Diesel	28	53	28	53
<b>Takstgruppe 2</b>				
El/Hydrogen	0	0	0	0
Euro VI	35	70	35	70
Euro V og eldre	65	115	65	115

Takstene som vist over er gitt i 2016-kroner. Nivået på disse takstene tilsvarer det takstnivået som var forutsatt ved innføring av rushtidsavgift, se avsnitt *Forutsetninger fra bompengevedtak Prop. 1 S (2015–2016)*.

Opprettholdelse av tilstrekkelig inntektsnivå i bompengeordningen forutsetter at disse takstene KPI-justeres. Dette innebærer at ved innføring av nye takster vil disse være oppjustert i hht. KPI-endring fra 2016 til aktuelt innføringstidspunkt. Tidspunktet for innføring av ny takstordning avhenger av videre politisk behandling i Stortinget og endelig tidspunkt er derfor vanskelig å fastslå.

Rushtiden er definert som 06:30 – 09:00 og 14:30 – 16:30. Unntaket er lørdager, søndager og helligdager/offisielle fridager. Rushtidsavgift skal ikke gjelde i de nye ytre bomsnittene. Dersom en trafikant passerer en bomstasjon med rushtidsavgift i perioden med høy takst skal den høye taksten betales, uavhengig av om trafikanten har passert en bomstasjon med lav takst i timen før passering av stasjonen med høy takst.

Dagens bompengerelevante system er ikke innrettet med sikte på miljødifferensierte satser og timeregulering med ulike satser i bomsnittene. Det er derfor nødvendig at systemet utvikles. Det forutsettes at dette arbeidet innrettes slik at den tiltenkte ordningen i denne bompengepakken kan gjennomføres.

Dersom innføring av nødvendige endringer i sentralsystemet blir forsinket vil bypakken tape inntekter. En slik potensiell inntektsreduksjon vil håndteres gjennom porteføljestyringen av pakken.

Under de overstående forutsetninger, og med trafikkberegningene som ligger til grunn er gjennomsnittlig inntekt per passering beregnet å ligge i intervallet mellom 11 kr og kr 11,50 etter etablering av nye bomstasjoner i 2019.

Det er ikke ønskelig å ilegge lette el-biler avgift før elbilandelen er passert 20%. Dette er beregnet til å skje senest i 2020 (konservativt anslag, basert på at observert vekst i perioden 2010–2016 fortsetter til 2020). Dette er begrunnet med at det fram til da er ønskelig å opprettholde sterke incentiver for økt salg og bruk av nullutslippsbiler. Imidlertid tilsier framtidsplanene til de store bilprodusentene at det de nærmeste årene vil være tilgjengelig et godt utvalg elbiler som kan regnes som konkurransedyktige med fossilbiler. Dette medfører at det om noen få år ikke vil være det samme behovet for stimulerende tiltak. Dessuten er nullvekst i personbiltrafikken et krav i byvekstavtalen, og dette kravet omfatter også nullutslippsbiler. Et fortsatt fritak for avgifter for elbiler ville mest sannsynlig ført til en uønsket vekst i personbiltrafikken. Det er et mål å designe takstmodellen slik at elbilene erstatter fossilbilene, og ikke kommer i tillegg. Det er lagt til grunn at når elbiler skal begynne å betale, vil det være til en rabattert takst.

Hydrogenelektriske biler får inntil videre fritak da disse bilene foreløpig ikke er kommet like langt i utbredelse og teknisk utvikling som batterielektriske biler.

Når det gjelder hybridbiler er det lagt til grunn at disse ikke skal være omfattet av miljørabatten som nullutslippsbilene får. Det er usikkerhet om hvilke lokale utslipp hybrider vil gi i virkelig trafikk når forbrenningsmotoren er i bruk. Trolig vil de ha miljømessige egenskaper mer lik vanlig bensinbil, og det foreslås derfor at de er i samme kjøretøygruppe som bensinbil. Hybridbiler har elektrisk drivlinje med svært varierende rekkevidde. For noen vil rekkevidden være så kort at forbrenningsmotoren slår inn kort tid etter oppstart. Videre vil kjørestil og bruksmønster variere, og dette vil også påvirke det reelle utslippet fra en hybridbil. Hybridbiler vil på grunn av de to drivlinjene få høy vekt, noe som gir et forholdsvis høyt drivstofforbruk ved kjøring med forbrenningsmotoren i gang.

For de lette dieselkjøretøyene er det lagt til grunn at takstene skal ligge 5 kroner over takstene for bensin/hybrid. En slik differensiering vil stimulere til raskere utbygging av

dieselbilparken, noe som er ønskelig for å oppnå redusert lokal forurensning. Det vil bli vurdert om forskjellen evt. bør økes ytterligere. For lette kjøretøy legges det ikke opp til å skille mellom Euro 6 og andre dieseler, da tester viser at mange Euro 6 biler forurenser langt mer enn det godkjenningen tilsier.

For tunge kjøretøy opprettholdes fritak for avgifter for alle med nullutslippsteknologi. Avgiftsfritaket for tunge kjøretøy med nullutslippsteknologi er begrunnet med at dette foreløpig er en kjøretøygruppe som ennå har behov for sterke incentiver for å få økt utbredelse. Videre får tunge kjøretøy i Euro VI klassen langt lavere avgift enn tunge kjøretøy Euro V og eldre. Dette for å stimulere til en overgang til tunge kjøretøy i Euro VI-klassen og premiere de som allerede har valgt denne typen kjøretøy. Dette er begrunnet med at tunge kjøretøy Euro VI har langt lavere utslipp enn Euro V og eldre.

Det kan være interessant å sammenlikne det foreslåtte bompengnivået for Bergen med sammenliknbare byer for å vurdere om dette er et uforholdsmessig høyt bompengetrykk. Til sammenligning er årlige inntekter i Oslopakke 3 stipulert til minst 4 milliarder kroner årlig, mens bypakke Nord-Jæren regner med inntekter på rundt 1,6 milliarder kroner årlig. Bompengetrykket i den skisserte modellen for Bergen målt per innbygger, vurderes i dette perspektivet som ikke spesielt høyt.

For å opprettholde tilstrekkelig inntektsnivå, kan det bli aktuelt med justeringer i takstsystemet. Det forutsettes at Samferdselsdepartementet delegerer myndighet til å beslutte mindre justeringer i takstsystemet til Vegdirektoratet, etter nødvendig lokalpolitisk behandling og vedtak i bystyret og fylkesting.

## Forutsetninger fra bompengevedtak Prop. 1 S (2015–2016)

Da Stortinget vedtok omlegging av takstsystemet og innføring av tidsdifferensierte takster gjennom Prop. 1 S (2015–2016) var det under forutsetning av at ordningen skulle være provenynøytral. Det vil si at tidsdifferensierte takster ikke skulle føre til høyere eller lavere inntekter fra bompengeinnkrevingen.

Ved omlegging til tidsdifferensierte takster tok en hensyn til den generelle prisutviklingen og prisjusterte takstene i tråd med konsumprisindeksen (KPI). Førrige prisjustering av takstene i Bergensprogrammet ble utført 1. juli 2013. Veksten i KPI fra 1. juli 2013 til februar 2016 var på 6,2 pst. Det medførte at KPI-justerte takster 1. februar skulle innbringe 6,2 pst. høyere inntekter i løpende kroner enn i februar 2015 for at ordningen skulle være provenynøytral. En gjennomgang av passerings- og inntektstall for månedene januar – november 2016 viser at samlet trafikk gjennom bomstasjonene ble redusert med om lag 4 pst sammenliknet med samme periode året før. Nedgangen i inntekter i perioden var om lag 9,5 pst.

SVV Vest har tidligere beregnet hvilken justering av takstene i bomringen i Bergen som må til for at gjeldende bompengordning skal bli i tråd med Stortingets vedtak om provenynøytralitet. Forslaget innebærer en justering av takstene med kr 6, fra kr. 19 til kr.

25 utenom rushtiden, samt fra kr. 45 til kr. 51 i rushtiden definert fra 06:30 til 09:00 og fra 14:30 til 16:30 på yrkesdøgn. Dette er et takstnivå som ligger midt mellom takstene som foreslås i dette notatet for hhv. bensin og dieselkjøretøy i det nye miljødifferensierte takstopplegget. Forslaget til de nye miljødifferensierte takstene er dermed på nivå med de takster som inneværende bompengordning skulle ha hatt for å være i overensstemmelse med Prop. 1 S (2015–2016).

## Oppgradering av dagens innkrevingsutstyr

Dagens innkrevingsutstyr i Bergen er av eldre dato og det er behov for å erstatte dagens utstyr med nytt for å sikre effektiv innkreving. En slik oppgradering av innkrevingsutstyr medfører også at det vil forhandles nye service- og vedlikeholdskontrakter. Kostnadsnivået i service- og vedlikeholdskontraktene i dagens marked er lavere enn den avtalen Bergen bompengeselskap har i dag, og det anses derfor rasjonelt å bytte dagens utstyr, da en i tillegg til mer effektiv innkreving vil oppnå lavere fremtidige driftskostnader. I de senere utlysingsrundene som SVV har gjennomført for Bypakke Grenland og Bypakke Nord-Jæren har prisene vært vesentlig lavere enn tidligere.

Ved oppgradering av dagens bomstasjoner vil eksisterende infrastruktur bli benyttet der dette er praktisk og teknisk mulig. Det vil være naturlig at det lyses ut et samlet anbud på oppgradering av dagens bomstasjoner samt å etablere de nye stasjonene.

Totale kostnader for oppgradering av dagens bomstasjoner og etablering av nye bomstasjoner er forventet å koste mellom 53,5 og 100 mill. kroner. For å ta høyde for usikkerhet settes det av 150 mill. kroner til etablering og oppgradering av bompengesystemet i finansieringsplanen.

## Finansieringsplan

### Forutsetninger

#### *Prisvekst og prisjustering av takster*

Det forutsettes at takstene prisjusteres i tråd med konsumentprisindeksen. Slik regulering kan gjennomføres uten lokalpolitisk behandling.

#### *Rente*

Bergen bompengeselskap forvalter i dag en gjeld på 5,27 mrd. kroner. Selskapet har ingen rentebytteavtaler eller bindinger av lånerenten. Selskapets lånebetingelser er NIBOR + 0,6 prosentpoeng. NIBOR er per 18. april 1,02 pst. Det gir lånerente for bompengeselskapet på

1,62 pst. Styringsrenten fastsatt av Norges Bank var ved siste rentebeslutning 16.03.2017 0,5 pst., og Norges Bank venter en rentebane som gir styringsrente på 1,5 pst. i 2020<sup>1</sup>.

I beregningene er det lagt til grunn en beregningsteknisk lånerente på 4,5 pst. fram til 2022. Fra 2023 – 2026 er det lagt til grunn 5,5 pst. og fra 2027 6,5 pst. Innskuddsrente er beregnet til 1,5 pst. til og med 2026 – 2,5 pst. fra 2027.

#### *Innkrevingsperiode*

Det er lagt til grunn bompengeneinnkreving fra 2018 til og med 2037. Innkrevinga i de nye bomsnittene vil sannsynligvis ikke kunne starte opp før om lag ett år etter at bompengeproposisjonen er vedtatt i Stortinget. Nye takster kan innføres på et tidligere tidspunkt i eksisterende bomsnitt.

Det forutsettes at fylkeskommunens garantiansvar for lånet til bompengeselskapet utvides til 2037. Det legges til grunn at lånet ikke skal overstige dagens saldo på 5,27 mrd. kroner.

#### *Trafikkvekst*

Som en del av byvekstavtalen er det vedtatt at personbiltrafikken ikke skal vokse. Nullvekstmålet kan ikke alene styres av bompengesystemet, men vil oppnås som et resultat av tiltakene i bypakken, samt nødvendige tiltak innenfor områdene parkering, kollektiv, gange og sykkel. I finansieringsberegningene er det lagt til grunn nullvekst i trafikken. Næringstrafikk, gjennomgangstrafikk og trafikk knyttet til offentlig og privat tjenesteyting er unntatt nullvekstmålet. Nullvekst i trafikken er således en konservativ antagelse.

#### *Statlige midler*

Prioritering av store riksvegprosjekter skjer gjennom Nasjonal transportplan og de årlige statsbudsjettene. I tillegg løyver staten tilskudd til store fylkeskommunale kollektivinfrastrukturprosjekt i byområdene. Det er i byvekstavtalen enighet om at staten skal dekke 50 pst. av kostnaden til Bybanen byggetrinn 4 til Fyllingsdalen – beregnet til 3,1 mrd. 2016-kroner. Statens endelige bidrag til byggetrinn 4 blir fastsatt av Stortinget i den ordinære budsjettprosessen på bakgrunn av gjennomført KS2 og endelig finansieringsplan.

I Meld. St. 33 Nasjonal transportplan 2018–2029 står det under punkt 8.4.6 på side 160 at:

*«På sikt kan også andre prosjekter bli aktuelle for statlig delfinansiering. Eksempler på prosjekter som lokale myndigheter ønsker at statens skal bidra til å finansiere, er (...) Bybanen til Åsane i Bergen (...). Eventuelle statlige bidrag som tas inn i 50/50-ordningen, må vurderes når det foreligger nødvendige lokale avklaringer og ved kommende revideringer av Nasjonal transportplan.»*

Videre heter det under punkt 8.7.2 side 174 at:

---

<sup>1</sup> <http://www.norges-bank.no/pengepolitikk/Styringsrenten/> (lest 19.04.2017)

*«Staten skal bidra med en andel på 50 pst. i bybane-utbyggingen i Bergen. Det må legges til rette for kontinuerlig utbygging av de planlagte bybanestrekningene, etter ferdigstillelsen av banen til Fyllingsdalen.»*

I beregningene er det lagt til grunn at staten dekker 50 pst. av investeringskostnadene til bybanens byggetrinn 4 og 5, samt kollektiv vest. Det er lagt opp til at de statlige løyvingene følger 50 pst. av de årlige investeringene.

#### *Statlige programområder*

Statens løyvinger til programområdene er fastsatt i byvekstavtalen til 1,5 mrd for avtaleperioden 2017–2023. Første bevilgning kommer først i 2018, og omregnet blir dette om lag 250 mill. 2017-kr per år, som tilsvarer 243 mill. 2016-kr. Den framforhandlede byvekstavtalen skal gjelde i perioden 2017–2023. Det er i finansieringsplanen forutsatt at dette nivået opprettholdes gjennom hele pakkens varighet, til sammen 4,864 mrd. i perioden.

#### *Belønningsavtale*

Belønningsordningen er en incentivordning som skal bidra til bedre fremkommelighet, miljø og helse i storbyområdene. Staten ved Samferdselsdepartementet har belønningsavtale med Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune for perioden 2015–2018. Avtalen omfatter tilskudd på samlet 784 mill. kroner fordelt med 184 mill. kr i 2015 og 200 mill. kr i de påfølgende årene. Det forutsettes at dagens ordning med belønningsmidler på 200 mill. kroner per år videreføres minst på samme nivå. Belønningsavtalen skal fra 2018 inngå i Byvekstavtalen og vil bli en del av reforhandlingene senest våren 2018. En naturlig fordeling av belønningsmidlene kan være at 75 pst. går til drift av kollektiv og 25 pst. går til finansiering av prosjektene. Den endelige fordelingen av midlene fastsettes gjennom porteføljestyringen. I finansieringsplanen settes det av 50 mill. kroner fra belønningsavtalen til prosjektfinansiering per år i pakken.

#### *Fylkeskommunale midler*

Fylket løyver årlig 255 mill. 2017-kroner per år til finansiering av programområdetiltak samt investeringer i bybanevogner, infrastruktur for lav- og nullutslippsteknologi i kollektivtrafikken, tiltak i kollektivtrafikken sin driftsinfrastruktur og vedlikeholdstiltak med investeringskarakter på fylkesvegnettet i Bergen. 255 mill. 2017-kroner tilsvarer 248 mill. 2016-kroner.

## Finansieringsplan

De overstående forutsetninger gir følgende finansieringsplan i 2016-kroner:

Kostnader	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Totalt	
Bybanen 4	400	1 100	1 600	1 500	1 200	400															6 200	
Bybanen 5					400	1 200	1 200	1 200	1 200	1 100	1 000											8 200
Kollektivt vest											100	250	300	250	100							1 000
Byvaktunnel													396	506	506	396	396					2 200
Ringveg Øst										150	150	150	150	150	150	150	150	150	150			1 200
Programområder riksveg	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	4 960
Programområder fylkesveg	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	4 960
Bandring av Bergensprogrammet	500	250																				500
Nye bomstasjoner	150																					150
<b>Totalt</b>	<b>1 341</b>	<b>1 841</b>	<b>2 091</b>	<b>1 991</b>	<b>1 991</b>	<b>1 991</b>	<b>1 991</b>	<b>1 991</b>	<b>1 991</b>	<b>1 741</b>	<b>1 741</b>	<b>891</b>	<b>1 337</b>	<b>1 397</b>	<b>1 247</b>	<b>1 037</b>	<b>1 037</b>	<b>641</b>	<b>641</b>	<b>491</b>	<b>29 424</b>	

Statlige inntekter	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Totalt	
50 pst. av Bybanen 4	200	550	800	750	600	200																3 100
50 pst. av Bybanen 5					250	750	750	750	750	510	500											4 000
50 pst. Kollektivt vest											50	125	150	125	50							500
Programområder riksveg	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	4 960
Belønningsmidler	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1 200
<b>Totalt</b>	<b>498</b>	<b>848</b>	<b>1 093</b>	<b>1 048</b>	<b>1 048</b>	<b>1 048</b>	<b>1 048</b>	<b>1 048</b>	<b>1 048</b>	<b>843</b>	<b>843</b>	<b>418</b>	<b>443</b>	<b>418</b>	<b>343</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>13 464</b>

Fylkeskommunale midler	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Totalt	
Programområder fylkesveg	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	4 960

Det er i finansierungsplanen lagt til grunn et antall årlige passeringer på 250 000 og en gjennomsnittlig inntekt per passering på 11,20 kr.

### Bompenger

Som vist i tabellen er finansierungsbehovet for prosjektene i pakken til sammen 29,4 mrd. kroner i 20 årsperioden. Av dette er det forutsatt at 13,5 mrd. dekkes av statlige midler gjennom 50/50-ordningen, programområder på riksveg og belønningsmidler. Dette forutsetter at staten opprettholder nivået på sine bevilgninger i reforhandlingene om byvekstavtalen. Fylkeskommunale midler finansierer 4,9 mrd. kr. Det gjenstår da 11 mrd. som skal finansieres med bompenger. I tillegg til dette kommer opparbeidet lån i Bergensprogrammet på 5,27 mrd., innkrevingskostnader og finansierungskostnader som også finansieres med bompenger.

Under de gjeldende forutsetninger vil trafikkstrømmen gjennom det nye bompengesystemet i Bergen generere en inntektsstrøm på om lag 1,03 mrd. 2016-kroner årlig. Over innkrevingsperioden på 20 år vil det kreves inn om lag 20,1 mrd. kroner i bompenger hvorav 11 mrd. går til nye investeringer.

Det er beregnet at årlige innkrevingskostnader i nytt bompengesystem vil være om lag 3 mill. kroner per bomstasjon. Totalt over innkrevingsperioden utgjør innkrevingskostnadene om lag 1,6 mrd.

Finansierungskostnadene summerer til om lag 7,5 mrd. kroner.

Oversikt over inntekter og kostnader, mill 2016-kroner:	
Investeringskostnader	29424
Rentekostnader og låneavdrag	7467
Innkrevingskostnader	1612
Offentlige midler	18424
Brutto bompenger	20078
Bompengedraget	11000

## Effekter av endret bompengeordning

### Innledning

Det er gjort en vurdering av hvilke effekter den foreslåtte bompengeordningen vil ha for trafikk, bilpark og luftkvalitet. Trafikale effekter er beregnet ved hjelp av regional transportmodell RTM. Vurderinger av endringer i bilparken er kvalitative, men støtter seg på beregninger gjort for Oslopakke 3.

Vurderingen av luftkvalitet støtter seg også på beregninger av effekter for Oslopakke 3, samt tiltaksutredning for luftkvalitet i Bergen. Det anbefales å gjøre en grundigere vurdering av effekter som en del av oppfølgingsarbeidet av ny byveksttale og bypakken.

### Trafikale effekter

Trafikkgrunnlaget for Byveksttalen i Bergen er beregnet med RTM versjon 3.10 – Delområdemodell for Bergen. Det er sett på hvordan trafikantene reagerer på nye bomstasjoner og endrede takster. Modellsystemet takler ikke fullt ut hvordan bomsystemet er tenkt innrettet med miljødifferensierte takster, timeregulering og ulike takster i ulike stasjoner. Det vil si at resultatene må tolkes, det må kjøres ulike beregninger og disse må sees på i sammenheng. De relative endringene i modellresultatene brukes så mot de reelle trafikk tallene i dagens bomsnitt for å få framtidig trafikkgrunnlag i bomstasjonen.

Modellen viser en avvisning av trafikk i de eksisterende bomstasjonene og der hvor de nye stasjonene er tenkt satt opp. Størst avvisning får vi der det ikke er stasjoner i dag. Modellberegningene viser en avvisning av trafikk i dagens bomstasjoner på mellom 2 og 4 %, mens det i de nye stasjonene er beregnet en avvisning på mellom 10 og 15 %. Tabellen under viser dagens trafikk i punktene hvor stasjonene er plassert og lav og høy prognose for trafikk.

*Tabell 3: Dagens trafikk totalt gjennom bomsnittene samt prognoser for trafikk tall etter innføring av nye bomsnitt og miljødifferensierte takster.*

	ÅDT 2016	Lav prognose	Høy prognose
Eksisterende stasjoner	136.300	128.900	136.100
Nye stasjoner	132.400	112.300	118.800

Beregningene viser at trafikken vil reduseres ved innføring av nye bomsnitt. Byveksttalen har som krav at personbiltrafikken ikke skal vokse. I bomringen i Bergen har det vært en trafikknedgang de siste årene, mens i ytre bydeler har det vært trafikkvekst i samme periode. Det er derfor behov for tiltak som kan begrense denne veksten, og innføring av nye bomsnitt vil bidra til at målsettingen om nullvekst kan overholdes.



De beregnede endringene i trafikk vil øke andelen som velger å enten reise kollektivt, sykle eller gå, i tråd med målene i byvekstavtalen.

Rushtidsavgiften i Bergen har vært en suksess, og køene i rushtidstrafikken er kraftig redusert. I ettermiddagsrushet er køtiden redusert med 43%, og i morgenrushet er køtiden redusert med hele 65%. Dette har skapt bedre flyt i trafikken, med lavere utslipp fra biltrafikken og bedre framkommelighet som resultat. Det er derfor lagt til grunn at ordningen med rushtidsavgift fortsetter for den sentrumsrettede trafikken gjennom eksisterende bomsnitt.

## Endringer i kjøretøypark

Trafikantbetalingen vil, med det foreslåtte opplegget, ikke bare være et rent finansieringssystem, men vil også være et virkemiddel for trafikkstyring og å oppnå en mindre forurensende kjøretøypark. Resultatet er mindre forsinkelser i trafikken, bedre luftkvalitet og lavere klimagassutslipp. Miljødifferensieringen gjør det dyrere å kjøre lette dieselskjøretøy, og gir nullutslippsskjøretøy en fordel. Dette vil føre til at kjøpere av nye biler i større grad velger nullutslippsskjøretøy. Vi vil også få en raskere overgang til tunge kjøretøy som oppfyller kravene til Euro VI-klassen.

Miljødifferensierte takster har effekt på to måter:

- De mest forurensende bilene vil bli brukt noe mindre enn de bilene som har en lavere takst i bomsnittene. Dette gir en effekt på bruk.
- Eiere av de mest forurensende bilene vil i noe større grad velge å selge bilen og gå over til et kjøretøy som forurenser mindre og derfor har lavere takst i bomsnittene. Dette gir en effekt på kjøretøyparken. De som kjører mest, vil tjene mest på dette, og dette gir en forsterking av effekten.

Det har skjedd og skjer en stor teknologisk utvikling innenfor bilbransjen for tiden, og prognosene for hvordan kjøretøyparken vil se ut om noen få år er usikre. I forbindelse med inngåelsen av Oslopakke 3-avtalen i 2016, ble det gjort en beregning av hvordan det foreslåtte takstsystemet der ville føre til endringer i kjøretøyparken i Oslo. Resultatene fra denne analysen kan være en pekepinn på hva som kan ventes også i Bergen. Takstsystemet som det er lokal enighet om i Oslo innebærer at lette dieselsbiler skal betale 5 kroner mer per bomplassering enn normaltakst (bensin og hybrid), med hhv. 48 og 43 kroner i normaltidsavgift, og 58 og 53 kroner i rushtidsavgift. Elbiler får en gradvis økning i takster. Fra 01.01 2018 skal elbiler betale 10 og 20 kroner i hhv. normal- og rushtidsavgift. Fra 01.01 2020 får elbiler avgifter på hhv. 20 og 30 kroner. Dieselandelen i Oslo i dagens trafikk er om lag 45%. Med en miljødifferensiering i takstene på 5 kroner, er det beregnet at andelen dieselsbiler vil falle til 35% i 2022, mot 44% uten miljødifferensierte takster. Miljødifferensiering har med andre ord en betydelig effekt på andelen dieselsbiler i trafikken.

Situasjonen i Bergen er ikke så helt ulik. Her er andelen dieselbiler av registrerte kjøretøy per 2016 på om lag 44%, og det er i forslaget til takstsystem også i Bergen lagt opp til en ekstra avgift på lette dieselbiler på 5 kroner. Dersom vi legger til grunn at Bergenserne vil respondere på den miljødifferensierte avgiften tilsvarende som i Oslo, kan vi regne med at andelen lette dieselbiler vil være 34% i Bergen i 2022, mot 43% uten miljødifferensiering. Det må poengteres at det er knyttet stor usikkerhet til disse tallene.

I samme periode er det beregnet at elbil-andelen i Oslo vil stige fra 6% i 2016, til 22,5% i 2022. Andelen bensinbiler vil falle fra 47% i 2016 til 32% i 2022. Ladbare hybrider vil ha en antatt andel på 8% i 2022. Utvalget av tilgjengelige elbiler er ventet å stige kraftig de nærmeste årene, noe som vil styrke attraktiviteten og bidra til å helt eller delvis utlikne effekten av at det innføres bomtakster for disse bilene.

Elbil-andelen av registrerte kjøretøy i Bergen har vokst fra 0,14% i 2010 til 8,3% i 2015 (SSB)<sup>2</sup>. Dersom denne veksten fortsetter, viser et forsiktig anslag at elbilandelen i Bergen vil passere 20% senest i 2020.

For tunge kjøretøy vil det nye takstmodellen som er foreslått i Oslo innebære at kjøretøy i Euroklasse V og eldre betaler 30 kroner mer enn kjøretøy i Euroklasse VI utenom rush. Analysene som er gjort, viser at med denne miljødifferensieringen vil innfasingen av tunge kjøretøy i Euroklasse VI kunne skje rundt 20% raskere enn uten miljødifferensierte takster. For Bergen er det også foreslått en miljødifferensiering på 30 kroner i normaltakst. Det er med andre ord rimelig å anta at effektene som er beregnet for Oslo er overførbare til Bergen.

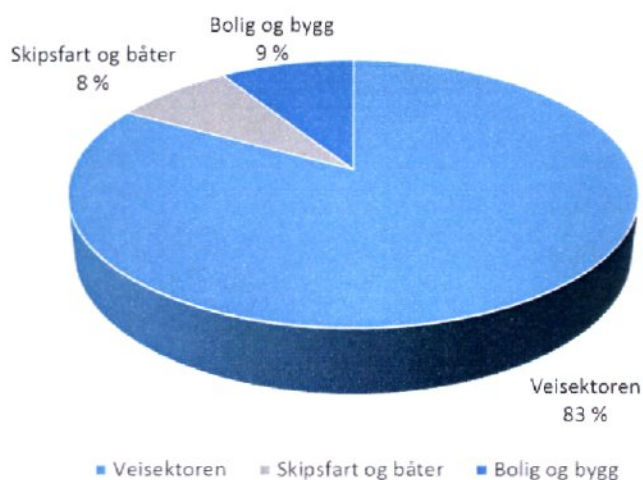
## Lokal luftkvalitet

I Bergen er luftkvaliteten de fleste av årets dager god eller tilfredsstillende, men Bergen er sårbar for dårlig luftkvalitet, og i både 2010, 2012 og 2013 ble grenseverdien for årsmiddel nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) overskredet. I perioder kan luften i Bergen være like forurenset som i storbyer på kontinentet. Slike perioder oppstår vanligvis på kalde dager fra desember til mars ved at kald luft samler seg under et lokk med varmere luft (inversjon). Under dette lokket blir det lite utskifting av luftmassene som gjør at konsentrasjonene av svevestøvpartikler fra piggdekk og vedfyring og eksosgasser fra biltrafikk bygger seg opp og gir en luftkvalitet som har negative helseeffekter for store deler av byens befolkning.

---

<sup>2</sup> I kjøretøyregisteret registreres leasede biler samme sted som leasingfirmaet. Andelen elbiler som kjører i trafikken i Bergen er derfor antakelig noe høyere enn andelen som framkommer av kjøretøyregisteret.

Nitrogendioksid er det forurensingselementet som er mest problematisk for Bergen i forhold til forskriftenes krav, og som figuren under viser, bidrar veisektoren med 83% av NO<sub>x</sub>-utslippene i Bergen.



Figur 2: NO<sub>x</sub>-utslipp i Bergen fordelt på kilde. (fra Tiltaksutredning luftkvalitet Bergen, Norconsult)

I følge Miljøstrategi for Skysst kommer 60 prosent av NO<sub>2</sub>-utslippet på Danmarks plass fra tunge kjøretøy og opp mot 40 prosent fra personbiler med diesel.

NILU antyder at en utslippsreduksjon i sentrale deler av Bergen i størrelsesorden 50 prosent kan være nødvendig for å komme under grenseverdien for NO<sub>2</sub>. Framskrivningen av andelen tunge kjøretøy i Euro VI-klassen viser at Euro VI-kravene i betydelig grad vil bidra til å redusere NO<sub>2</sub>-utslippene, men at det også er mye å tjene på å redusere antallet diesel personbiler i byene.

I analysen som er gjort av effektene av Oslopakke 3, forventes kraftig reduksjon i NO<sub>x</sub>-utslippene fra 2014 til 2022, selv uten innføring av tiltak. Dette skyldes innfasing av nye tunge kjøretøy i Euro VI klassen. Beregningene viser at NO<sub>x</sub>-utslippene i Oslo forventes å reduseres med cirka 56 prosent fra 2014 til 2022, og dette kan være en indikasjon på forventet nedgang i NO<sub>x</sub>-utslipp også i Bergen, men det bør gjennomføres egne beregninger av utslipp og luftkvalitet for Bergen inkludert beregninger av effektene av et nytt bompengeopplegg og tiltak i byveksttalen.

Ettersom endringene i kjøretøyparken i Oslo og Bergen ser ut til å kunne bli noenlunde like, indikerer dette at Bergen med det foreslåtte bompengeopplegget kan oppnå de endringer som må til for at årsmiddelkravet for NO<sub>2</sub> overholdes.

## Prosjektportefølje

### Eksisterende prosjekt – bindinger fra Bergensprogrammet

#### Ringveg vest

Ringveg vest er en ny ringveg mellom Dolvik og Liavatnet. Prosjektet består av ny fire felts veg hovedsakelig i tunnel mellom Dolvik og Liavatnet. Prosjektets første byggetrinn fra Dolvik til Sandeide åpnet for trafikk i september 2010. Andre byggetrinn åpnet for trafikk november 2015. Prosjektet har levert en prognose på gjenstående kostnader etter trafikkåpning for prosjektet på 132 mill. kr. Av summen på 132 mill. kr skal 20 mill. kr dekkes av statlige midler til tunnelrehabilitering utenfor pakken. Det medfører at resterende binding fra Ringveg vest er 110,50 mill. kr.

#### Bybanen byggetrinn 3

Byggetrinn 3 av Bybanen åpnet for trafikk mellom Lagunen og Birkelandsskiftet 15. august 2016. Siste del av byggetrinn 3 fra Birkelandsskiftet til Bergen flyplass, Flesland åpnet for trafikk 22. april 2017.

Per april 2017 er gjenstående kostnader for prosjektet om lag 100 millioner kroner. I tillegg har fylkeskommunen forskuttert bompenger på om lag 70 millioner kroner som ikke enda er refundert. På grunn av pågående tvister om sluttoppgjør vil gjenstående binding fra Bybanen byggetrinn 3 ligge mellom 170 og 270 mill. kroner.

#### Hjellestadvegen

Prosjektet Fv. 556 Hjellestadvegen er et vegutbedringsprosjekt med etablering av gang- og sykkelveg på strekningen fra Blomsterdalen til Ådland bru. Prosjektet har vært på anbud og samlet kostnad er ventet å bli om lag 161 mill. kroner. Av dette vil om lag 45 mill. påløpe i 2017. Prosjektet er ventet ferdigstilt i 2019.

Samlede bindinger fra Bergensprogrammet utgjør mellom 442,5 og 542,5 mill. kroner i ny bypakke Bergen avhengig av utfallet av tvistesakene som pågår om Bybanen byggetrinn 3. Det legges til grunn 550 mill. kroner i bindinger fra Bergensprogrammet i finansieringsplanen til ny bypakke Bergen.

### Nye prosjekter

Basert på utredningene KVV for Bergensområdet «*Kjuagutt og stril, mindre bil*», framtidig Bybanenett i Bergensområdet, Utredning Ringveg øst og E39 nord i Åsane og NTP 2014–2023 / fremlegg til NTP 2018–2029 er det identifisert en mulig prosjektportefølje for den

nye bypakken. Prosjektene er også støttet av samfunnsdelen i kommuneplanen, Kollektivstrategi for Hordaland, Regional areal- og transportplan, Hordaland og den politiske plattformen for hhv. Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune.

Prosjektporteføljen består av følgende prosjekter:

- Bybanen byggetrinn 4 fra Bergen til Fyllingsdalen – 6,2 mrd.
- Bybanen byggetrinn 5 fra Bergen til Åsane – 8 mrd.
- Bymiljøtunnel / trafikkløsning sentrum – 2,2 mrd.
- Ringveg øst – bidrag fra bypakken 1,5 mrd.
- Kollektiv vest – 1 mrd.

Merk at dette ikke er en prioritert liste. Prosjektene i bypakken skal prioriteres etter porteføljestyringsprinsippet. Dette innebærer at prosjektene prioriteres i en kontinuerlig prosess, på grunnlag av en helhetlig vurdering basert på disponible midler, bidrag til måloppfyllelse, samfunnsøkonomisk lønnsomhet, planstatus og kapasitet på planlegging og gjennomføring. Den endelige prioriteringen konkretiseres i en årlig rullering av fireårige handlingsprogrammer som legges fram for bystyre og fylkesting for lokalpolitiske vedtak. Statlige midler bevilges gjennom statsbudsjettet. Det vises forøvrig til Bystyrets vedtak om kontinuerlig utbygging av Bybanen som en viktig premiss for prioriteringen av prosjektene.

Porteføljestyringsprinsippet er også en mekanisme som gjør det mulig å håndtere endringer i inntekter, kostnader, rammer i byvekstavtalen, tildeling av midler m.m.

Av de store prosjektene i porteføljen er det bare Bybanen byggetrinn 4 til Fyllingsdalen som har reguleringsplan (2. gangs behandling og vedtak av plan i juni 2017). De øvrige prosjektene er basert på utredningene nevnt over, og det er utsikkerheter knyttet til både konkrete løsninger, kostnader og fremdriftsmuligheter. Prosjektene er beskrevet i det følgende.

#### ***Bybanen byggetrinn 4 – fra sentrum til Fyllingsdalen – 6,2 mrd. 2016–kr***

Bybanens linje 2 fra sentrum til Fyllingsdalen består av 10 km ny linje fra eksisterende linje i sentrum, via Haukeland sykehus og videre gjennom byutviklingsområdet på Mindemyren, gjennom fjellet Løvestakken til Fyllingsdalen sentrum og til endepunkt næringsområdet på Spelhaugen. Traséen gir god betjening av byutviklingsområder og viktige målepunkt. Det er lagt stor vekt på å skape gode byttepunkt mellom buss og bane. Traséen har 8 nye holdeplasser, og vil i tillegg få to felles holdeplasser med Linje 1 i Kaigaten og på Nonneseter, samt overgang mellom linjene til Flesland og Fyllingsdalen på Kronstad. Det er lagt til rette for sammenhengende sykkelveg langs store deler av traséen.

Hovedmålsettingene med planlegging og utbygging av Bybanen, har helt siden oppstarten vært å kombinere høykvalitets kollektivtilbud med ønsket byutvikling. Dette har også vært en grunnleggende premisse for utarbeidelsen av dette planforslaget. Den planlagte linjen binder sammen Fyllingsdalen som bydel med Bergen sentrum via områder med tunge arbeidsplasskonsentrasjoner (Haukeland sykehus, helseklyngen på Årstad, Høgskolen på Kronstad) og Mindemyren med planer om storstilt byutvikling i årene fremover. Bybanens fjerde byggetrinn er beregnet å koste 6,2 mrd. 2016-



kroner. Bybanen til Fyllingsdalen omfattes av ordningen med 50 % statlig finansiering av store fylkeskommunale kollektivprosjekter, og det er foreløpig satt av 3,1 mrd. kr i statlige midler gjennom Byvekstavtalen. Det planlegges med byggestart tidlig i 2018.

#### ***Bybanen byggetrinn 5 – fra sentrum til Åsane – kostnad 8 mrd. 2016-kr***

Det ble gjennomført trasévurderinger med konsekvensutredninger av hele strekningen i 2013/2014. Det foreligger p.t. trasévalg for to av tre delstrekninger. Dette gjelder delstrekning sentrum, med vedtak om dagtrasé over Bryggen og Torget (alternativ 1Aa), samt delstrekning Åsane, med vedtatt trasealternativ 2C. Når det gjelder delstrekning Sandviken, har bystyret bedt om tilleggsutredninger før det blir tatt stilling til valg av trasé. Disse utredningene er gjennomført, og det forberedes nå sak til bystyret om valg av trasé på denne siste delstrekningen. Etter at bystyret har gjort slikt vedtak, vil det bli meldt oppstart på reguleringsplan for hele strekningen samlet.

Kostnadsestimatet på 8 mrd. kroner er oppgitt på grunnlag av kostnadsanslag med tilhørende gjennomført kvalitetssikring av investeringskostnadene ved Cowi og Terramar (april 2014), basert på gjennomførte trasevurderinger med KU. Dette er supplert med vurderinger fra tilleggsutredninger for trasé gjennom Sandviken (Norconsult 2017), hvor summen tar høyde for ulike aktuelle trasealternativer. Det planlegges med oppstart av reguleringsplan i 2017.

#### ***Bymiljø tunnel / trafikkløsning sentrum – 2,2 mrd. 2016-kr***

Når det gjelder By miljø tunnel/trafikkløsning sentrum, er det stor grad av enighet om målet om mest mulig fredeliggjøring av Bergen sentrum fra biltrafikk, men det er så langt ikke enighet om valg av løsning. I forslaget er det derfor valgt en praktisk tilnærming, der det p.t. ikke tas stilling til løsning, men behovet synliggjøres. For å ha et mest mulig konkret

utgangspunkt, er det i finansieringsopplegget synliggjort rom for å realisere Bymiljøtunnelen med den kostnad som er anslått i gjennomført utredning fra 2015, men det holdes åpent at endelig løsning kan bli en annen. Realiseringstidspunkt vil avhenge av valg av endelig løsning.

#### ***Ringveg øst – bidrag fra bypakken 1,5 mrd. 2016–kr.***

Ringveg Øst betegner reelt sett tre store riksvegprosjekt.

- E39 Rådal–Arna
- E16 Arna–Vågsbotn
- E39 Vågsbotn–Klauvaneset

I regjeringens NTP-fremlegg er de to siste av disse prosjektene inne i siste periode, mens Rådal–Arna ikke er nevnt. Dette er prosjekter som er relevante for en ny bypakke for Bergen, men som ikke skal ha sin hovedfinansiering fra denne. Det er likevel slik at en fremtidig Ringveg Øst vil kunne være et viktig bidrag til å styre gjennomgangstrafikk utenom sentrale deler av Bergen, og muliggjøre enda sterkere satsing på kollektiv, sykkel og gange i disse områdene. For at ringvegen skal kunne gi slike muligheter – altså at en del trafikk skal velge å kjøre rundt byen – vil det være nødvendig å se bomtakstene på ringvegen i sammenheng med bomtakstene i bypakken. Med bidrag fra bomringen i Bergen vil bomtakstene på Ringveg Øst bli lavere, og på den måten kan det sikres at mest mulig trafikk ledes utenom sentrum. Størrelsen på dette bidraget må vurderes etter mer nøyaktige beregninger når flere detaljer om prosjektet er kjent, og med de forutsetninger som vil gjelde når ringvegen blir tatt i bruk.

#### ***Kollektiv vest – 1 mrd. 2016–kr***

«Kollektiv vest» er brukt som betegnelse på løsningen for å dekke behovet som forventes å bli synliggjort i pågående kommunedelplan for kollektivsystemet mellom Bergen sentrum og Bergen vest. Her er det ikke gjort valg verken på teknologiløsning eller trasé, og det er følgelig ikke gjennomført konsekvensutredninger. Det er foreløpig ikke tatt stilling til realiseringstidspunkt for dette prosjektet, men dersom det velges et konsept som inkluderer en forlengelse av Bybanen, vil prinsippet om kontinuerlig Bybaneutbygging være relevant, og oppstart etter at Bybanen til Åsane er ferdigstilt kan være aktuelt. Ettersom det ikke foreligger politiske vedtak knyttet til valg av løsning er det vanskelig å gi et kostnadsestimat for dette prosjektet. Det settes foreløpig av 1 mrd kr. Selv om vi ennå ikke kjenner innholdet i dette prosjektet, kan vi likevel anta at 1 mrd ikke er tilstrekkelig til en fullfinansiering av et høykvalitets kollektivsystem med denne rammen. Det vil følgelig bli aktuelt å revidere pakken for å kunne realisere «Kollektiv Vest».

Det legges opp til at en kommer tilbake til Stortinget med en revisjon av bompengepakken når planavklaring og finansiering av prosjektene foreligger.

Oppsummering av bompengemidler til større infrastrukturprosjekter i bypakken – tall i 2016–kroner:

Prosjekter	2018–2021	2022–2029	2030–2037	2018–2037
<b>Store fylkeskommunale kollektivtiltak (forutsatt 50% statlig finansering)</b>				
Bybanen byggetrinn 4 til Fyllingsdalen	2 300	800		3 100
Bybanen byggetrinn 5 til Åsane		4 000		4 000
Kollektiv vest		175	325	500
<b>Sum store fylkeskommunale kollektivtiltak</b>				<b>7 600</b>
<b>Vegtiltak fylkesveg</b>				
Bymiljøtunnelen			2200	2 200
<b>Vegtiltak riksveg</b>				
Ringveg Øst (bidrag fra bypakken)		450	1050	1 500
<b>Sum vegtiltak</b>				<b>3 700</b>
<b>Sum prosjekter totalt</b>	<b>2 300</b>	<b>5 425</b>	<b>3 575</b>	<b>11 300</b>
Programområdemidler	200	400	400	1 000
<b>Sum bompenger</b>	<b>2 100</b>	<b>5 025</b>	<b>3 175</b>	<b>10 300</b>

I tillegg kommer bompenger til dekning av gjenstående bindinger fra Bergensprogrammet og kostnader forbundet med opprusting og etablering av bomstasjoner – til sammen 700 mill. kroner.

#### **Programområder på riksveg – 4,86 mrd. 2016–kr**

Gjennom byvekstavtalen er det bevilget midler til programområdetiltak på riksveg på 1 500 mill. kr i avtaleperioden 2017–2023. Midlene skal benyttes til fremkommelighetstiltak for kollektivtrafikk, sykling og gåing som bidrar til å oppfylle målet i byvekstavtalen. Beløpet i byvekstavtalen er angitt i 2017–kroner og vil bli indeksregulert gjennom Finansdepartementets budsjettindeks. Beløpet vil bli vurdert på nytt ved reforhandlingen av byvekstavtalen. Prioriteringen av programområdetiltakene vil skje gjennom porteføljestyringen. Det skal etterstrebes størst mulig nytte av midlene og en fordeling mellom bydelene. Liste med aktuelle tiltak vil bli utarbeidet som en del av arbeidet med handlingsprogrammet basert på NTP 2018–2029. I den 20-årige pakken er det forutsatt at nivået på disse midlene minst blir videreført på samme nivå i framtidige reforhandlinger av byvekstavtalen.



### *Programområder på fylkesveg – 4,96 mrd. 2016-kr*

Programområder er samleposter for tiltak innenfor utvalgte satsningsområder som kommer i tillegg til de store prosjektene. Tiltakene gjennomføres i alle bydeler i Bergen, og bidrar dermed til at bergensere bosatt i alle deler av byen har nytte av bruken av bompenger. Programområdene består av prosjekter og tiltak innenfor kollektiv, sykkel og gange, trafiksikkerhet, planlegging samt kommunikasjon og mobilitetsrådgivning. Prioriteringen av tiltak og prosjekter blir gjort gjennom porteføljestyringen av pakken. Det utarbeides fireårige handlingsprogrammer. Handlingsprogrammet rulleres årlig og legges frem for politisk behandling. Fylkets årlige løyvinger til programområdene utgjør 255 mill. 2017-kroner som tilsvarer 248 mill. 2016-kroner. Samlet 4,96 mrd. 2016-kroner.

Programområdemidler brukes til tiltak innenfor følgende områder:

- Sykkel og gange (inkl. byrom)
- Kollektivtiltak
- Trafiksikkerhet
- Planlegging
- Kommunikasjon og mobilitetsrådgivning

Det åpnes prinsipielt for å kunne bruke bompenger til programområder og drift av kollektivtransport. Faktisk bruk av midler skal håndteres av partene i byvekstavtalen gjennom porteføljestyring ved årlig rulling av fireårig handlingsprogram som vedtas av bystyre og fylkesting. Porteføljestyring skal sikre god styring av tilgjengelige midler og innebærer at tiltak blir prioritert basert på bidrag til måloppnåelse samt tilgjengelige midler, planstatus og gjennomføringskapasitet.

## Ny teknologi

Det skjer for tiden mange teknologiske nyvinninger og store endringer i transportsektoren. De valg vi tar nå, gjelder for en fremtid som kan se veldig annerledes ut, med endrede behov, ukjente utfordringer og nye muligheter vi ikke klarer å tenke oss i dag.

Intelligente transportsystemer (ITS) er en samlebetegnelse for alle typer av informasjons- og kommunikasjonsteknologi som brukes i transportsektoren. Teknologien omfatter f.eks. variable skilt og signaler i tillegg til elektroniske systemer som brukes for å informere og varsle trafikantene og til å overvåke og/eller styre trafikken. Det kommer også stadig flere ITS-systemer i kjøretøyene. Vi finner dette som ulike typer kjøretøyteknologi, i førerstøttesystemer, informasjonstjenester og i mobile løsninger. Hensikten er å oppnå bedre mobilitet, tilgjengelighet, trafiksikkerhet og miljø.

I en tid der det skjer så mange nyvinninger, og der det er krevende å lage prognoser for hva som vil skje noen år fram i tid, er det særdeles viktig å holde seg oppdatert på hvilke muligheter og utfordringer ny teknologi kan gi. I arbeidet med den ny bypakken bør det derfor fokuseres på å se fremover og å utrede de mulighetene som ny teknologi gir for et smartere og mer bærekraftig transportsystem, og en bedre reisehverdag for de reisende. I denne sammenheng pekes det spesielt på å utrede muligheten for å se systemet for bompengerelevanter i sammenheng med systemer for førerstøtte og trafikkstyring.

## Prioritering og styring

Den lokalt fremforhandlede byvekstavtalen legger til grunn at prosjektene i den nye bypakken vil bli prioritert gjennom porteføljestyring. Dette innebærer at tiltakene prioriteres på grunnlag av en helhetlig vurdering basert på bidrag til måloppfyllelse, disponible midler i pakken, samfunnsøkonomisk lønnsomhet, planstatus og kapasitet på planlegging og gjennomføring. Prioriteringene konkretiseres gjennom fireårige handlingsprogram som rulleres årlig og legges fram for fylkesting og bystyre for politiske vedtak.

Byvekstavtalen som er fremforhandlet våren 2017 skal reforhandles allerede senest våren 2018, deretter hvert fjerde år slik at man følger NTP-prosessen. Det vil følgelig kunne komme endringer i rammene for bypakken i Bergen gjennom disse reforhandlingene av Byvekstavtalen. Videre vil det være usikkerhet både i kostnadsanslag og beregninger av bompengerelevanter knyttet til bypakken. Porteføljestyringen skal håndtere endringer i kostnader, inntekter og rammebetingelser og sikre at midlene prioriteres riktig.

I styringen av pakken skal det til enhver tid legges til grunn at lånesaldoen skal holdes under nåværende nivå på 5,27 mrd., og at lånet i sin helhet skal være nedbetalt innen pakkens utløp i 2037. Mindre låneopptak enkelte år kan være aktuelle for å sikre optimal prosjektgjennomføring.

Styringsgruppen for bypakken har samme struktur som styringsgruppen for byvekstavtalen, og ledes av vegdirektøren. Den består ellers av jernbanedirektøren, fylkesordføreren i Hordaland og byråden for byutvikling i Bergen kommune. De statlige etatene skal sørge for at statens interesser blir ivaretatt og samordnet. I tillegg deltar Fylkesmannen i Hordaland som observatør. Fylkesmannen skal formidle statens politikk og gi faglige råd innenfor ansvarsområdene regional og kommunal planlegging, herunder miljø og klima. Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune skal ivareta lokale interesser og samordning av samferdselssektoren, og skal som planeiere påse at byvekstavtalen og bypakken bygger opp under arbeidet for å realisere Bergen kommunes arealplan og Regional plan for areal og transport i Bergensområdet.

Styringsgruppen har hovedansvaret for god styring og koordinering, basert på prinsipper om mål- og resultatstyring. Arbeidet skal gi grunnlag for omforente saksframlegg til besluttsende organer om prioritering av midlene i avtalen. Arbeidet i styringsgruppen skal gi

grunnlag for Stortingets, departementets og lokale myndigheters behov for styring og kontroll.

Rapportering av måloppnåelse, aktivitet og bruk av midlene i bymiljøavtalen skjer til styringsgruppen. Det rapporteres til avtalepartene slik disse bestemmer.

## Reforhandling og revidering av pakken

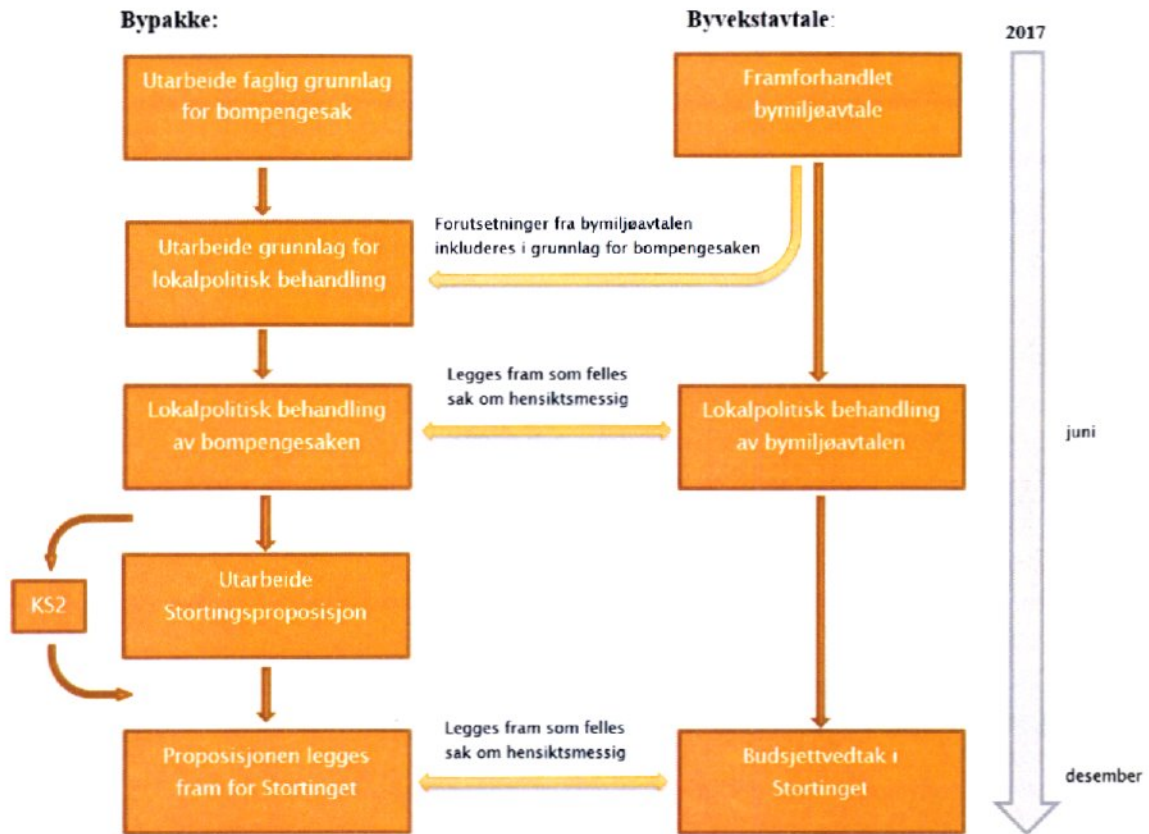
På oppdrag fra Samferdselsdepartementet har Statens Vegvesen startet arbeidet med en byutredning. Byutredningen skal vise ulike måter å nå nullvekstmålet på og arbeidet skal være ferdigstilt innen utgangen av 2017. Dette arbeidet vil, sammen med NTP 2018–2029 være et viktig grunnlag for en reforhandling av byvekstavtalen. Det kan være naturlig å vurdere om bypakken bør revideres når ny kunnskap legges på bordet gjennom byutredningen og dersom rammebetingelsen endres vesentlig i forbindelse med reforhandlingen av byvekstavtalen.

## Tilråding

Statens vegvesen, Region vest tilrår at Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune stiller seg bak bompengesøknaden for ny bypakke i Bergen slik den foreligger. Ordningen omfatter omlegging av takst- og rabattsystemet med 20 pst. rabatt ved bruk av gyldig AutoPASS-brikke for takstgruppe 1, innføring av miljødifferensierte takster slik det er vist i denne saken, samt etablering av nye bomstasjoner.

## Framdrift og prosess

Det er nær sammenheng mellom bypakken og byvekstavtalen som skal forhandles fram i løpet av våren 2017. Det er derfor kjørt et parallelt løp md tanke på samtidig politisk behandling av bypakken og byvekstavtalen. Målet er å behandle bypakken og byvekstavtalen i hhv. bystyre og fylkesting innen sommeren 2017. Prosessen er vist i figuren under:



Figur 3: Skjematisk framstilling av prosess for bypakken og byvekstavtalen

## Vedlegg 1

### Konkretisering av bomstasjonsplasseringer for ny bypakke i Bergen

I dette vedlegget beskrives plassering av de nye supplerende bomstasjonene i bomringen i Bergen. Det forutsettes at eventuelle utfordringer knyttet til grunnforhold, strøm og kommunikasjon samt eventuelle eiendomsoverdragelser løses gjennom at det opprettes et prosjekt med prosjektleder for etablering av nye bomstasjoner og oppgradering av dagens bomstasjoner i Bergen.

NB! Det gjøres oppmerksom på at plasseringen av alle stasjonene ikke er angitt med nøyaktig kilometrering (kilometrering på bildene i saken blir angitt automatisk med utgangspunkt i punktet bildet blir tatt fra).

#### 1. Fv. 243 Tellevikvegen

Opprinnelig var denne bomstasjon tenkt plassert mellom rundkjøring og avkjøring til Klavuvadalen vist ved rød sirkel på figuren under. Befaring har vist at avstanden mellom rundkjøringen og avkjøring til Klavuvadalen er for kort til at det kan etableres bomstasjon her. Dette begrunnes ut fra lengdekrav til selve bomstasjonen med portal(er) og saldolyt, samt til sikt og trafikkavvikling i rundkjøringen og i avkjøring til Klavuvadalen.



Stasjonen plasseres derfor på beste egnete sted ved Fv 243 hp1 m 775 som vist på bildet under. Her er det område for etablering av teknisk bod og parkeringslomme for servicebil. Innkreving mot Bergen.



## 2. Fv. 267 Åsamyrane / E39 Åsanevegen

Bomstasjon på Fv.267 Åsamyrane plasseres på beste egnede sted ved hp3 m 972. Her kan teknisk bod og parkeringslomme etableres utenfor vegbanen. Innkrevning mot Bergen.

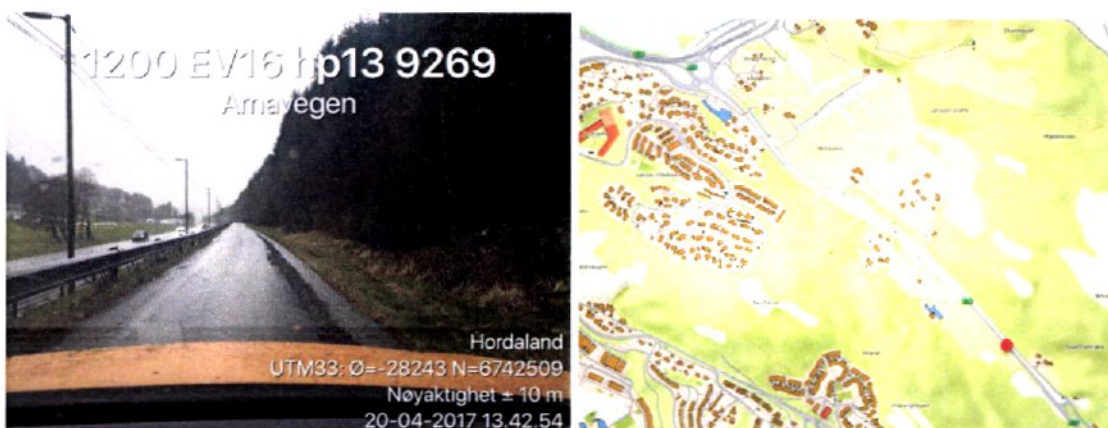


Bomstasjon på E39 Åsanevegen plasseres i området ved hp 20 m 4913 som vist på bildet under. Plassering av teknisk bod og servicelomme bak betongrekkverk mot IKEA. Plasseringen fordrer etablering av ny tilkomstveg for servicebil fra IKEA. Det må avklares om bomstasjon kommer i konflikt med system for trafikkstyring til trafikkstasjon. Innkrevning mot Bergen.



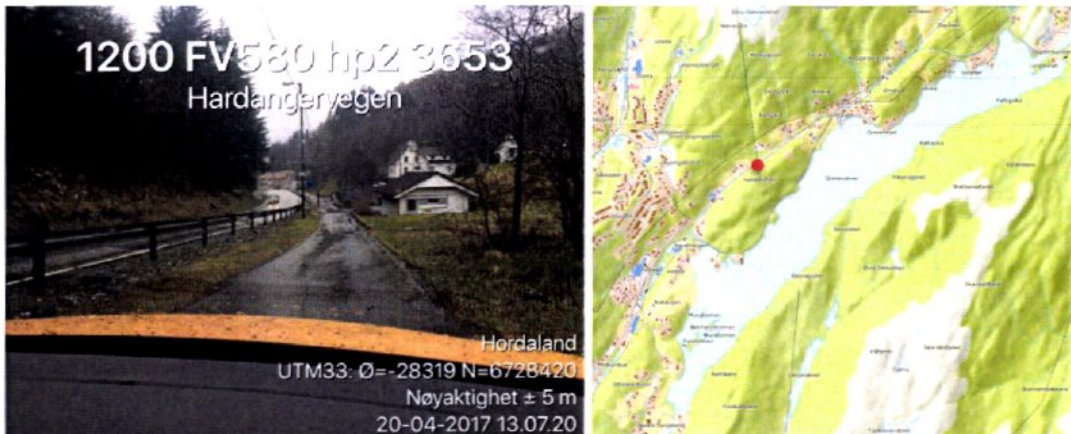
### 3. E16 Arnavegen

Bomstasjon etableres på E39 nord for avkjøring til Blindheim for å unngå trafikklekkasje fra Gaupås via Blindheim. Bomstasjon plasseres ved hp 13 m 9269. Teknisk bod og portal etableres ved stein sett til høyre i bildet under. Innkrevning mot Vågsbotn.



#### 4. Fv. 580 Hardangervegen

På Hardangervegen plasseres bomstasjon ved hp2 m 3653. Etablering av teknisk bod og parkering for servicebil på høyre side av gang- og sykkelveg vist på bildet. Innkrevning i retning mot Nesttun. Gang- og sykkelveg må stenges for gjennomkjøring.



#### 5. Rv. 555 Sotravegen, Loddefjord

Etablering av bomstasjon etter påkjøringsfelt i retning mot Lyderhorntunnelen. Plasseringen krever enten at påkjøringsfeltet innsnevres eller at bomstasjonsutstyret kan henges i eksisterende galge (krever énportal). Det er ikke ønskelig å ha bomstasjon nærmere tunnel ut fra vurdering av trafikksikkerhetshensyn. Innkreving i retning mot Bergen.

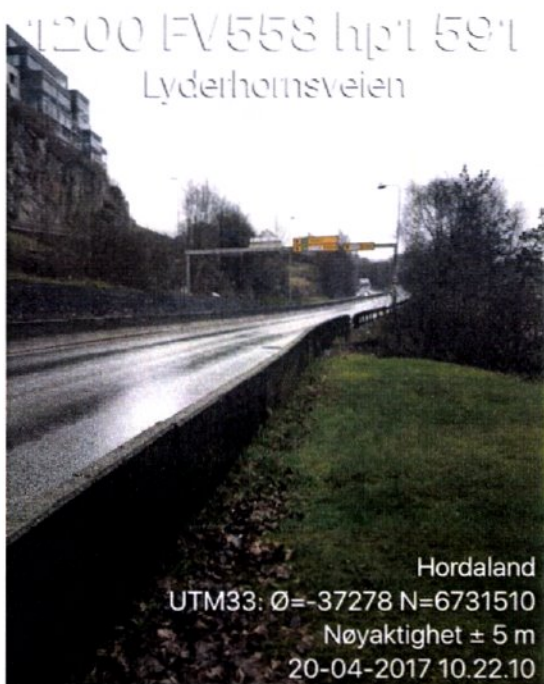




## 6. Fv. 558 Lyderhornsvegen

Plassering av bomstasjon etter rundkjøring i Loddefjord i retning mot Bergen. Teknisk bod og tilkomst for servicebil er mulig via gang- og sykkelveg etablert på parkareal. Innkrevning i retning mot Bergen. Det er ikke mulig med omkjøring via boligfelt i Sildaberget.

1200 FV558 hp1 591  
Lyderhornsveien



## 7. Fv. 556 Straumeveien

Bomstasjonen i Straumeveien skal fange opp uønsket trafikkvekst etter innføring av tidsdifferensierte takster. Det er funnet gunstig plassering ved hp3 m 391. Teknisk bod og parkeringslomme for servicebil kan etableres på vestsiden av veien. Innkrevning i retning sentrum.

1200 FV556 hp3 391  
Straumeveien



## 8. Rv. 580 Fritz C. Riebers veg

Bomstasjon etableres sør for nytt lokk planlagt plassert over riksvegen ved Villa Skjoldnes ved hp4 m 1478. Vegen har relativt rett kurvatur, og det er god plass for etablering av teknisk bod og servicebilparkering under/like ved brua. Innkreving i retning Bergen.



## 9. Fv. 582 Fanavegen

Etablering av bomstasjon må skje tett mot rundkjøring ved undergang. Etablering av bomstasjon fordrer énportal-løsning. Teknisk bod og parkering for servicebil ved trafostasjon ved undergang. Innkreving i retning mot Bergen.



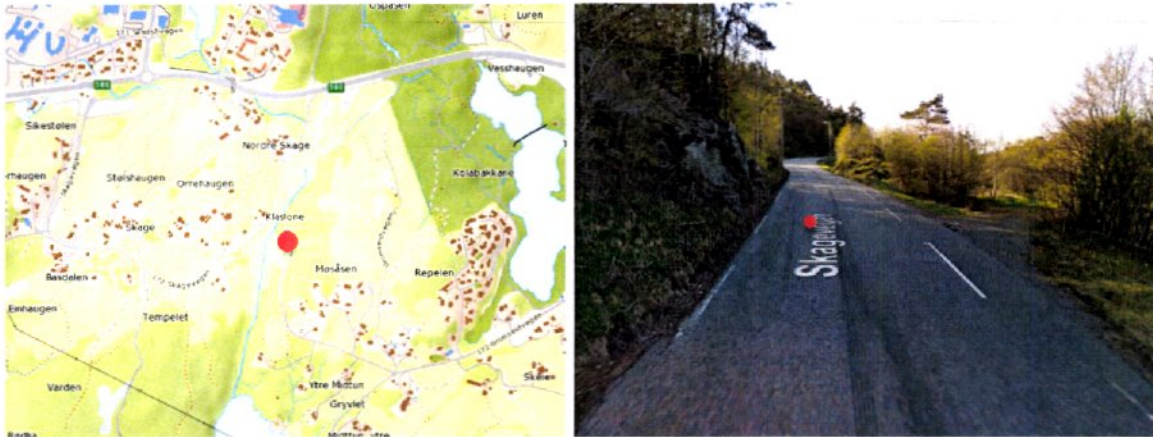
## 10. RV. 580 Flyplassvegen

Dette bomsnittet består av tre bomstasjoner: Rv. 580 Flyplassvegen, Skagevegen og Fv. 179 Steinsvikvegen:

Rv. 580 Flyplassvegen. Bomstasjon plasseres mellom nytt toplanskryss under planlegging i Sandslikrysset og Sveगतjørn – Rådal. Egnert plassering funnet ved hp5 m 1620. Etablering av parkeringslomme og teknisk bod/skap løses i vegkant.



Skagevegen. Bomstasjon etableres der skolekretsgrensen krysser Skagevegen. Bomstasjon bør kunne plasseres på østsiden av veien. Eiendomsforhold, strøm og kommunikasjon må undersøkes nærmere. Det er behov for å avklare grunnforholdene gjennom en befaring av plassen.



Fv. 179 Steinsvikvegen. Bomstasjon etableres etter avkjøring til Feråsvegen i retning mot Rådal. Hp1 m 2961. Plass for teknisk bod og parkering for servicebil ved VA-anlegg. Bomstasjon må etableres før avkjørsel til eiendom.



## 11. Sentrum

Partene i byvekstavtalen er enige om at det skal etableres et bomsnitt i Bergen sentrum. Bomsnittet er begrunnet ut fra både nytteprinsippet og prinsippet om måloppnåelse, og skal først og fremst bidra til reduksjon av trafikken over Torget og Bryggen. Det er i inntektsberegningene lagt til grunn at bomsnittet i sentrum vil fange opp trafikken som passerer mot Torget gjennom Småstrandgaten fv. 585, og mot Nordnes gjennom Strandkaien.

**Notat**Dato: 07.04.2017  
Arkivsak: 2014/54-35  
Saksbehandlar: johjaco

---

**Til:** Fylkesrådmannen  

---

**Frå:** Fylkesdirektør samferdsel  

---

**Driftskostnader kollektiv 2018-2030**

Følgende notat er et underlag til forhandlinger om byvekstavtale og belønningsmidler, og viser kostnader og tilskuddsbehov til drift av kollektiv i Bergen og Bergensområdet i perioden 2018-2030. Betrachninger knyttet til at dårlig framkommelighet og kø er en utfordring for kollektivtrafikken er og tema i notat. Notatet er utarbeidet av Skyss i samarbeid med samferdselsavdelinga i fylkeskommunen.

**Økonomiske nøkkeltall**

De totale brutto kostnadene for fylkeskommunen til kollektivdrifta i 2016 var på 2,43 milliarder kr, og innebar en økning fra 2015 på ca. 6 prosent. Kostnadsveksten skyldes i hovedsak styrking av ruteproduksjonen for buss, nye lengre bybanevogner og åpning av bybanestrekning til Birkelandsskiftet.

Inntektene er i hovedsak billettinntekter, refusjon fra kommuner for skoleskyss og belønningsmidler. Inntektene dekker ca. 44 prosent av kostnadene til kollektivdrift. I 2016 utgjorde Hordaland fylkeskommune sin finansiering 1 366 mill. kr. Belønningsmidler utgjorde 107 mill. kr.

Kostnadsområder	Brutto driftskostnader
Buss Hordaland	1 388
Bybanen	254
Båt	167
Ferge	314
Skoleskyss	173
Administrasjon og drift	136
<b>Total brutto kostnader</b>	<b>2 433</b>
<b>Inntekter</b>	<b>1 067</b>
<b>Netto kostnader Hfk</b>	<b>1 366</b>

Regnskap 2016 mill. kr (p.t. ikke godkjent av fylkestinget og godkjent av revisor)

Kartet under illustrerer geografisk inndeling av kontraktsoverrådene i fylket.



Bergensområdet står for ca. halvparten av totale brutto kostnader til drift kollektiv i Hordaland. I Bergensområdet inngår kontraktene for Bybanen, bussanbudsområdene Bergen sentrum, Bergen nord, Bergen sør og Vest, samt båtsambandet Kleppestø-Strandkaien (Askøybåten). Kontraktsoverrådene Bergen Sør og Vest inkluderer kommunene Os, Fjell, Sund og Øygarden, der den største produksjonen er knyttet til tilbudet som betjener hovedkorridorene mellom Bergen sentrum og regionsentrene Os og Straume.

Tabellen under viser fordelingen mellom brutto kostnader, billettinntekter og tilskudd til drift av kollektiv i Bergensområdet i 2016.

Bergensområdet	Brutto driftskostnader	Billettinntekter	Tilskudd <sup>1)</sup>
Drift kollektiv	1 164 mill. kr	660 mill. kr	476 mill. kr

<sup>1)</sup>Inkluderer belønningsmidler, andre inntekter (Årsrapport 2016, Kollektivstrategi for Hordaland)

I tillegg vil det være aktuelt å inkludere bussanbudsområdet Nordhordland i Bergensområdet, og da særlig tilbudet mellom Knarvik og Bergen sentrum. Dette tilbudet utgjør rundt 30 prosent av den samlede produksjonen i Nordhordland, som i 2017 er budsjettet med en brutto kostnad på 116 mill. kr (Årsbudsjett, Hfk 2017).

Samla sett inkludert 30 prosent av rutepakke Nordhordland og fratrukk for belønningsmidler (107 mill.kr i 2016), var Hfk sitt bidrag til drift av kollektivtransporten i Bergensområdet rundt 390 mill. kr i 2016. Kostnader som Skyss har knyttet til drift av IKT-fagsystemer for kollektiv, Hfk sitt bidrag til Bybanen AS og

eiendomsavdelingen i Hfk sine kostnader knyttet til drift av bussanlegg, terminaler og innfartsparkeringsanlegg for bil og sykkel er ikke inkludert i beregningene.

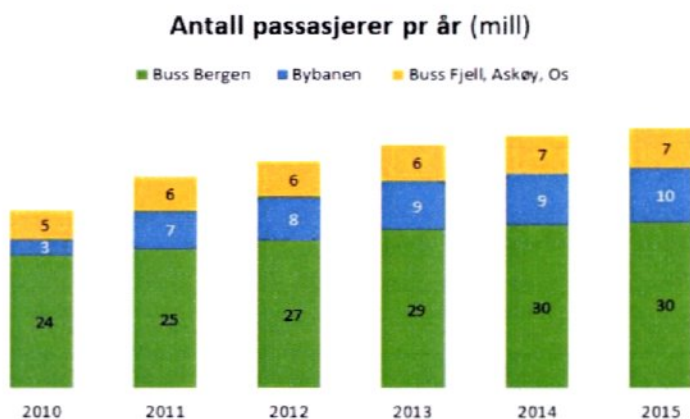
### Passasjervekst

Passasjerstatistikk for Bergen og Bergensområdet (definert som over) viser at antall kollektivreiser øker for hvert år. Den prosentvise veksten var noe høyere i 2016 enn tidligere år. Total for Bergensområdet var det 49,2 millioner kollektivreiser med buss og Bybanen. Også i 2016 hadde Bybanen den største prosentvise veksten, med 7 prosent og 10,6 millioner reiser. Bybanen står nå for 19 prosent av alle kollektivreiser i fylket.

Geografisk fordeling	2014	2015	2016	Endring fra 2015
Buss Bergen kommune	29 562 000	30 101 000	33 294 000	11 %
Buss Bergensområdet*	36 594 000	37 376 000	38 556 000	3 %
Bybane	9 406 000	9 987 000	10 655 000	7 %
Total Bergensområdet*	46 000 000	47 363 000	49 210 000	4 %
Båt Kleppestø-Strandkaien	334 000	448 000	481 000	7 %
Buss Hordaland eks. Bergensområdet	6 242 000	6 423 000	6 666 000	4 %
Båt Hordaland eks. Bergensområdet (brutto)	464 000	477 000	504 000	6 %
Total Hordaland	52 707 000	54 265 000	56 400 000	4 %

\*Inkl. båt Kleppestø-Bergen

Historisk har trafikkveksten vært svært høy. Bybanens åpning har bidratt vesentlig til dette, men det har også vært solid vekst i antall busspassasjerer. Figuren under viser utviklingen for perioden 2010-2015, fordelt på busser i Bergen, Bybanen og Busser i Fjell, Askøy og Os.



Utviklingen i perioden 2010 - 2016 viser en passasjervekst på hele 62 prosent for Bergen kommune. Samlet for buss og bybane var veksten i 2016 på 9 prosent. Den positive økningen kan sees i sammenheng med innføring av tidsdifferensierte bompengeretakster og tilhørende styrking av kollektivtilbudet på tunge

strekninger i kollektivnettet. Videre har det vært en styrking i bybanen med økt kapasitet som følge av lengre vogner og at banen i høst åpnet for siste byggetrinn mot Flesland.

År	Tall påstigninger i Bergen kommune	Endringer fra forrige år	Endring fra 2010
2010	27 071 000	2 %	
2011	32 257 000	19 %	19 %
2012	34 787 000	8 %	29 %
2013	37 773 000	9 %	40 %
2014	38 968 000	3 %	44 %
2015	40 088 000	3 %	48 %
2016	43 890 000	9 %	62 %

Passasjerstatistikk Bergen 2010-2016

Det er verdt å merke seg at veksten i busstrafikken faktisk er høyere enn veksten for Bybanen. Det betyr samtidig at det systematiske arbeidet for å forbedre kollektivtilbudet faktisk virker.

### Nullvekstmål og tilskuddsbehov kollektivdrift

I strategirapporten «Utfordringer for framtidens transportsystem», som er utarbeidet som en del av forarbeidet til Nasjonal transportplan 2018-2027, understrekes behovet for betydelig økning i drifts- og investeringsmidler for kollektivtransporten i åra framover. I tillegg vises det til stort behov for økt satsing på drift av og investeringer i infrastruktur for gående og syklende.

Det blir presisert at målet om nullvekst i personbiltrafikken og dagens miljø- og kapasitetsutfordringer svarer til at den forventede persontransportveksten må bli dekket gjennom kollektivtransport, gange og sykkel. Analyser viser at gange og sykkel kan ta mellom 40 og 60 prosent av veksten i antall reiser (i hovedsak reiser < 3 km), mens kollektivtransporten kan ta mellom 35 og 50 prosent av veksten i antall reiser, og da særlig reiser over 3 kilometer. I rapporten blir det vist til at dette betyr at antall kollektivreiser i snitt må øke med rundt 60 prosent i de ni største byområdene (inkludert Bergensområdet) fram til 2030, og mer enn dobles fram mot 2050.

Dette understøtter resultatene fra analysen som Urbanet analyse har gjennomført om tilskuddsbehovet for kollektivtransporten i Bergensområdet (UA-rapport 53/2013). Analysen viste at det i snitt vil være behov for 6,5 prosent økning i driftstilskudd hvert år for å utvide kapasiteten i rutetilbudet. Dette inkluderer årlig prisvekst på 2,5 prosent. I tillegg kommer investeringer i infrastruktur både i veinettet og for bybanen. I løpende priser vil tilskuddsbehovet i 2040 være nærmere en femdobling av dagens nivå. Med dagens kroneverdi gir det behov for 4 prosent årlig økning i driftstilskuddet.

Både grunnlagsdokumentet til NTP 2018-2029 og UA-rapporten 53/2013 nevnt over, har estimert en pris per nye reiser som inngår som delfaktor i beregningene av framtidige kostnader. Prisen per nye reise vil blant annet avhenge av framtidige bybaneutbygging. I NTP-grunnlagsdokumentet opereres det med et tall på 10 kr per nye reiser (ref. side 54) og i UA-rapporten er det lagt til grunn en pris i 2012 på 9,1 kr og i 2040 på 9,7 kr (2012-kroner). I prisen inngår ikke investeringer i infrastruktur for bybanen (utbyggingskostnader), kun vognkostnader og drift.

NTP-grunnlagsdokumentet viser videre til at dersom økt andel av passasjerene reiser med skinnegående trafikk, vil det øke tilskuddsbehovet ytterligere, ettersom det er dyrere å drifte et skinnegående kollektivtilbud. Det er derfor grunn til å mene at anslaget om 10 kr per nye reise er noe lavt.

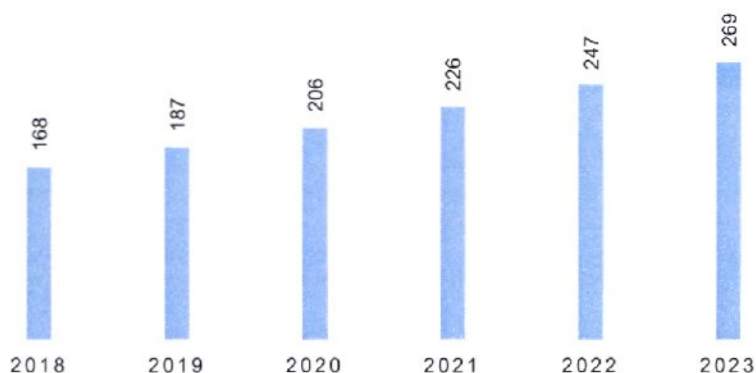


Skyss har under utarbeiding en Trafikkplan for kollektivtrafikken i Bergen. Dette arbeidet er en oppfølging av kollektivstrategien som skal gi mer konkret grunnlag for kollektivtilbudet i nye bussanbud i Bergen. For å kunne dimensjonere rutetilbudet, er nullvekstmålet operasjonalisert med vekstmål for antall kollektivreiser frem mot 2030. Vekstmålet er her satt til 3,5 prosent årlig passasjervekst, som representerer en videreføring av historisk passasjervekst de siste to årene. Dette ligger altså noe under vekstmålet i Kollektivstrategi for Hordaland (4,4 prosent), men over vekstmålet som er foreslått i grunnlagsdokumentet for NTP 2018-2029 (2,3 prosent).

### Kontinuerlig utvikling og styrking av rutetilbudet

Framtidige belønningsmidler til kollektivdrift må både sikre midler til kontinuierlig styrking av rutetilbudet og midler til å opprettholde allerede iverksatte tiltak. Tilskuddsbehovet vil som følger av dette øke for hvert år. I 2017 er det satt av 150 mill. kr i belønningsmidler til kollektivdrift.

For å estimere finansieringsbehovet for kollektivdriften for perioden 2018-2023, er det lagt til grunn en årlig passasjervekst på 3,5 prosent og en pris per nye reise på kr 10 i dagens kroner. Figuren under viser behovet for perioden 2018-2023, i mill. kr. I snitt utgjør det ca. 19 mill. kr per år. Dette vil ikke gi rom for større tiltak i busstilbudet. Til sammenligning kostet tiltakene i forbindelse med tidsdifferensierte bompenger rundt 35 millioner kroner.



Behov for tilskudd, MNOK, til drift 2018-2023, basert på 3,5 prosent passasjervekst og kr 10 per nye reise

De politiske ambisjonene om å redusere klimagassutslipp og lokal forurensning fra kollektivtransporten er høye. Det forberedes for miljøløsninger i nye buss- og båtanbud i Bergen som vil ha oppstart i denne perioden. Ny miljøteknologi i bussdrifta må forventes å ha innvirkning på driftskostnadene.

Det er en helt klar utfordring å finansiere drift til kollektivtransporten i lys av ambisjonene om sterk passasjervekst og utslippsreduksjon fra kollektivtrafikken. Faktorer som nye anbudskontrakter, utbyggingstakt for nye bybanestrekninger, prisvekst, takster, vil påvirke den estimerte årlige kostnadsveksten. Endringer i innkrevingssystemet for bompenger kan også gi grunn for å styrke ruteproduksjonen i områder som i dag ikke har bompengeneinnkreving. Et snitt på 19 mill. kr kan fremstå noe lavt om man sammenligner med kostnaden for økt tilbud som ligger til grunn for veksten i passasjertall de siste år.

### Planlagte tiltak som vil gi kostnadshopp

#### Videre utbygging og drift av Bybanen

Fylkeskommunen har per i dag finansiert fullt ut kjøpet av 28 bybanevogner, samt tilleggskostnaden for forlengingen av 20 av disse vognene. Investeringen har så langt kostet fylkeskommunen opp mot 900 mill.

kr. Vogninvesteringene har bidratt til Hordaland fylkeskommune har en høy gjeld sammenlignet med andre fylkeskommuner. Andre finansieringskilder må derfor vurderes inn i belønningsordningen eller byvekstavtalen for den videre bybaneutbyggingen, samt mulighetene for å redusere fylkeskommunen sine utgifter knyttet til dagens vogner.

Utbygging av Bybanen til Fyllingsdalen er under planlegging, med mulig ferdigstilling i 2022. Den nye bybanestrekningen vil i svært liten grad erstatte dagens busslinjer og – tilbud, men utgjøre et tillegg til eksisterende tilbud. Videre må driftsopplegget tilpasses med Bybanen mellom sentrum og Flesland og kapasiteten i sentrum.

Tilbud og driftsopplegg vil avgjøre behovet for antall vogner og produksjonstimer. Den mer detaljerte ruteplanleggingen vil skje som del av anbudsforberedelsene i 2020/2021. Per i dag er det derfor vanskelig å gi noe annet enn et grovt kostnadsestimert. Det vil trolig være behov for minimum 6 vogner på denne banen. Det samme gjelder for den videre utbyggingen av bybanen til Åsane. Ambisjonen om kontinuerlig utbygging tilsier at denne strekningen vil kunne ferdigstilles tidligst i 2025. Strekningen er noe lenger enn banen til Fyllingsdalen, og trafikkgrunnlaget tilsier også behov for vesentlig høyere frekvens og kapasitet. Trolig bør bybanen til Åsane dimensjoneres med minimum 12-13 vogner. Driftskostnadene vil avspeile både produksjonstimer og vognkostnader.

#### Null- og lavutslippsteknologi

Det er en politisk vedtatt målsetting at null- og lavutslippsbusser skal fases inn i kollektivtransporten, samtidig som man utvikler tilbudet til de reisende. Det er i anbudsprosessene fylkeskommunen som oppdragsgiver i hovedsak har handlingsrom til å stille nye og mer ambisiøse krav til materiell og utslipp. I forkant av nye anbudskonkurranser vil det bli gjennomført utredninger av alternative drivstoff og teknologier som vil danne grunnlag for miljøkrav som blir stilt i anbudene.

Skyss har under arbeid en plan for innføring av lav- og nullutslippsteknologi for bussene i Hordaland. Planen skal utrede teknisk mulighetsrom for innføring av lav- og nullutslippsteknologi for busser i Hordaland gitt lokale forhold og kostnadsbilde. Det blir og arbeidet med å forlenge dagens trolleylinje til Laksevåg som første byggetrinn for forlenging av trolleylinjen i Bergen. Både Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune har gjort vedtak om utvidelse av trolleybussnettet i Bergen. Trolleyteknologien er utslippsfri og støysvak, men også utprøvd og sikker i drift. I arbeidet med å forlenge dagens trolleylinje blir det arbeidet med to ulike konsept for elektriske busser på denne linja:

- Ren trolleybussdrift – hele strekningen har kontaktledningsanlegg.
- Elektriskhybrid – Bruk av trolleybusser med batteripakker. Kontaktsledningsanlegg på delstrekninger der batteriene kan lades (såkalt in-motion charging).

Arbeidet med teknisk forprosjekt er under slutføring. Bybanen Utbygging har ansvar for dette arbeidet, som etter planen skal være ferdig første halvdel av 2017. Trolleyteknologien er utslippsfri og støysvak, men også utprøvd og sikker i drift.

Kostnadene knyttet til nye miljøkrav er usikre, og både drifts- og investeringskostnader vil avhenge av hvilke løsninger som blir valgt. En må likevel anta at nye anbud vil gi dyrere kontraktspriser.

#### Båt Kleppestø-Bergen

Kapasiteten på båtsambandet mellom Askøy og Bergen er presset, og på enkelte avganger har det vært utfordringer med gjenstående passasjerer. Det har vært god vekst i antall reisende etter at stoppet i Bergen ble flyttet fra Nøstet til Strandkaien og rutetilbudet ble utvidet med flere avganger. Askøy er en kommune i sterk vekst, og båten vil også i framtiden utgjøre en viktig del av det samlede kollektivnettet. Det er lyst ut et kortsiktig anbud som skal gi større båt på sambandet. Kontrakten vil gå ut 2020, med opsjon 1 + 1 år, fram til det er mulig å starte opp en langsiktig kontrakt med miljøvennlige framdriftsløsninger for båtsambandet.

Ny kortsiktig kontrakt med større båt vil gi en økt årlig kostnad. Kostnadene med miljøløsning for båtsambandet er usikre. Det vil avhenge av hvilke løsning som blir valgt og hvordan det påvirker driften og investeringsbehovet. Ett mulig scenario er batteridrift med behov for to båter, mot dagens ene, noe som vil øke kostnadene vesentlig.

### Regionstamlinjer

Kommunen rundt Bergen vil stå for store deler av befolkningsveksten i Bergensområdet, noe som også vil gi økt transportbehov i hovedkorridorene inn mot Bergen sentrum. I Kollektivstrategi for Hordaland, og handlingsprogrammet til denne, er det lagt opp til å etablere regionale stamlinjer mellom Bergen sentrum og regionsentrene Straume, Os, Kleppstø og Knarvik.

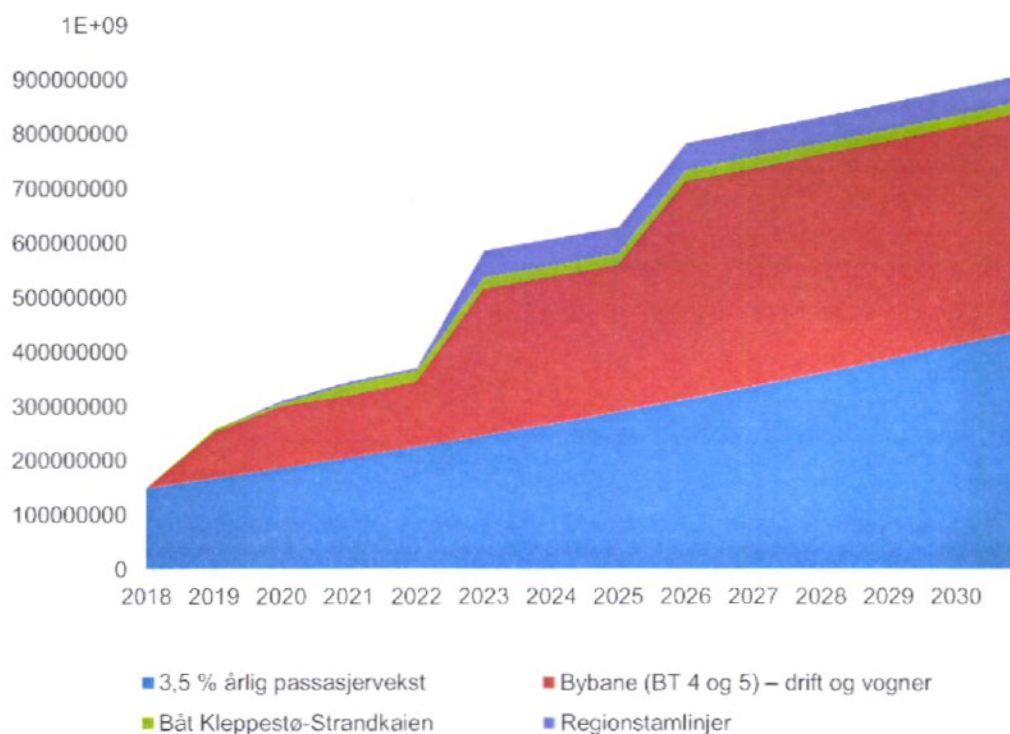
Regionstamlinje for nordkorridoren, mellom Knarvik og Bergen, vil starte opp i forbindelse med nye busskontrakt Nordhordland i august 2018. Neste regionstamlinje som skal planlegges er for vestkorridoren, og deretter for strekningen Os-Bergen. Denne siste vil bli sett i sammenheng med ny E39 Svevatjørn-Rådalen, som er planlagt ferdigstilt i 2022.

Regionstamlinjene skal gi en hurtig forbindelse, der en vektlegger mest mulig rett linjeføring uten omveier, utvalgte stopp og som gir gode byttemuligheter i kollektivnettet. Tilbudet vil derfor ikke erstatte busslinjer som dekker det lokale reisebehovet.

### Kostnader kollektivdrift 2018-2030

Figuren under gir en samlet oversikt over estimerte kostnader for perioden 2018-2030, basert på planlagte tiltak for utvikling og styrking av kollektivtransporten i Bergen og hovedkorridorene mellom Bergen og kommunene rundt:

- Sikre videre drift av iverksatte tiltak og nye tiltak for årlig passasjervekst 3,5 prosent
- Kostnader knyttet til drift av Bybanen til Fyllingsdalen (BT 4) og Åsane (BT 5), inklusiv kostnader knyttet til materiell
- Økt kapasitet og miljøteknologi på båtsambandet Kleppstø-Strandkaien
- Sikre god kapasitet i hovedkorridorene inn mot Bergen, med regionstamlinjer



### Dårlig framkommelighet og kø er en utfordring for kollektivtrafikken

Dårlig framkommelighet og kø er en utfordring for kollektivtrafikken i Bergensområdet. Dette medfører kostnader for kollektivtrafikken både gjennom direkte driftskostnader og indirekte kostnader for fylkeskommunen/Skyss og kundene.

Mer effektiv bruk av ressursene vil kunne komme de reisende til gode, både i form av mer effektive kollektivreiser, og i form av bedre tilbud innenfor de samme økonomiske rammene.

I kontraktene for kjøring av busstrafikken i Bergen er godtgjørelsen til operatør basert på pris pr. time. Om alle bussene i Bergen står i kø i snitt fem minutt i løpet av en dag, vil dette føre til i overkant av 9 mill. kr i året i driftskostnad for Skyss – uten å gi noen nytte for de reisende. I tillegg til den direkte kostnaden pr. time, er operatør godtgjort knytt til omfanget av vognparken. Køproblem gir behov for flere busser for å kjøre det samme tilbudet. Dette fører til at vognparken må dimensjoneres etter behovet i periodene med mye kø. Det blir stadig gjort utredninger av behov og tiltak for bedre framkomst, for eksempel gjennom strekningsvise analyser, der det blir identifisert tiltakspakker langs utvalgte busslinjer.

Undersøkelser blant kollektivreisende viser at forsinkelser på grunn av dårlig framkommelighet er noe av det mest negative med å reise kollektivt (Nielsen og Lange, 2015: 158)<sup>1</sup>. En forsinkelse på ett minutt blir opplevd som seks ganger mer belastende enn ett minutt vanlig kjøretid (Norheim og Ruud, 2014: 23)<sup>2</sup>. I et samfunnsnytte-perspektiv medfører kø kostnader for de reisende, både i reisetiden som går med i kø, og i den ekstra tiden som man må planlegge inn i reisen når tilbudet ikke er punktlig og reisetiden varierer. Mer effektive reiser med kortere og forutsigbar reisetid vil gjøre kollektivtilbudet mer attraktivt, og kunne medføre en økning i inntektene med flere reisende. I motsatt fall vil en økning i køproblemen føre til en forringelse av kollektivtilbudet, som igjen vil kunne føre til tapte inntekter for kollektivtrafikken – eller motvirke en fortsatt økning i tallet på reisende. Det blir arbeidet aktivt for å redusere kjøretiden i rushtid på utvalgte busslinjer. Blant annet gjennomføres strekningsvise utredninger som identifiserer tiltak for å gi bussen bedre framkommelighet og pilotprosjekt om aktiv signalprioritering. Det er under oppstart et arbeid som skal ta opp i seg nyttevurderinger knyttet til tiltak for å gi bussen bedre framkommelighet i Bergen.

# Transporttiltak finansiert av Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune

Underlag til forhandlinger om byvekstavtale – 6. april 2017.

Både fylkeskommunen og kommunen bruker betydelige midler, både på drift og investering, på samferdselsområdet i Bergen, som ikke er en del av byvekstavtalen og/eller Bergensprogrammet. Dette notatet viser en overordna oversikt over Hordaland fylkeskommune og Bergen kommunes samla innsats på samferdselsområdet. Notatet presenterer både historiske tall og omtale av forventet bruk fram til og med 2023. I slutten av notatet er fordelingen av belønningsmidler på ulike tiltaksområder vist.

For nærmere omtale av kollektiv, se notat «Behov for midler til drift av kollektivtransporten».

## Fylkeskommunale økonomiske bidrag til Bergen

Her følger en oversikt over Hordaland fylkeskommune sine tilskudd til Bergen på samferdselsområdet, fordelt på drift og investering. Tall avgrenset til Bergen kommune kan i mange tilfelles ikke hentes direkte ut. For eksempel er drift av vei regulert gjennom «Storbergen kontrakten». Kontrakten omfatter flere kommuner enn Bergen, i tillegg til at fylkesveiene utgjør omlag 80 % av kontraktssummen. Alle tall er derfor å betrakte som overslag. Omtalen er delt i drift og investering.

### Bidrag til drift

Tallene som viser bidraget til drift er i hovedsak hentet fra regnskap 2016. I tilfeller hvor tallene er hentet fra andre kilder, er det spesifisert.

Tabell 1 Årlig bidrag fra fylkeskommunen til drift.

<b>DRIFT</b> <b>Finansieringskilde/ansvarsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Bidrag drift 2016</b>
<b>Kollektivtransport</b>	I Bergensområdet inngår kontraktene for Bybanen, bussanbudsområdene Bergen sentrum, Bergen nord, Bergen sør og Vest, samt båtsambandet Kleppestrandkaaien (Askøybåten). Kontraktssområdene Bergen Sør og Vest inkluderer kommunene Os, Fjell, Sund og Øygarden, der den største produksjonen er knyttet til tilbudet som betjener hovedkorridorene mellom Bergen sentrum og regionsentrene Os og Straume. På grunn av at tilbudet mellom regionsenteret Knarvik og Bergen sentrum er en del av rutepakke Nordhordland, er 30 % av rutepakke Nordhordland en del av beregningene.  Med og fratrukk for del av belønningsmidler (107 mill.kr i 2016), var det fylkeskommunale bidraget til drift av kollektivtransporten i Bergensområdet rundt 390 mill. kr i 2016.	390 mill. kr
<b>Drift av fylkesvei</b> HFK sitt bidrag inn i Storbergen kontrakten og ASOLA til Bergen kommune.	Drift av fylkesveg i Bergensområdet er i hovedsak regulert gjennom to driftskontrakter (Storbergen og ASOLA). Det er en egen driftskontrakt for Nordhordland. Den er ikke en del av beregningen. Tall er hentet fra Årsrapport for 2016.	135 mill. kr
<b>Skoleskyss utenom ruter (særskyss) og TT - ordningen</b>	Grunnskole og videregående ruter i Bergensområdet.	90 mill. kr
<b>Annen drift av kollektivtransport</b>	Kostnader som Skyss har til drift av IKT-fagsystemer, fylkeskommunen sitt bidrag til Bybanen AS og eiendomsavdelingen i fylkeskommunen sine kostnader til drift av bussanlegg, terminaler og innfartsparkingsanlegg for bil og sykkel.	70 mill. kr
<b>Total</b>	Alle tall er avrunda.	685 mill. kr

I tillegg til driftskontraktene for fylkesvei har fylkeskommunen andre kostnader til drift av fylkesveiene; dekkefornyning, oppmerking og drift av belysning. I tillegg er det kostnader til oppfølging av egne fagkontrakter om bru, ferjekai, elektro og tunnel. De er ikke en del av beregningene.

En konsekvens av Ringvei vest og Knappetunnelen er at fylkeskommunen sine driftskostnader vil øke i årene som kommer. Vinterdrift av gang- og sykkelveiene i Bergen fikk en kraftig økning i standarden fra 2015. Dette innebærer at hovedsykkellrutene i Bergen nå skal være i tråd med barveistrategien (GsA/GsB), som innebærer «svart asfalt» hele året.

### Bidrag til investering

Tallene som viser bidraget til investering er i hovedsak hentet fra regnskapstall i fylkeskommunen og i Bergensprogrammet.

Tabell 2 Bidrag til investering i perioden 2008 til 2016 (løpende kroner).

<b>INVESTERING</b> <b>Finansieringskilde/ansvarsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Sum</b>
<b>Bergensprogrammet</b>	HFK-midler til programområdene i Bergensprogrammet i perioden fra 2010 til 2016.	<b>1 600 mill. kr</b>
<b>Investeringer utover Bergensprogrammet</b>		<b>2 100 mill. kr</b>
Bybanevogner	HFK har finansiert vognene til Bybanen med egne midlar. Total sum fra 2008 til 2016.	900 mill. kr
IKT-fagsystemer	Samlet investering knyttet til IKT-fagsystemer som; billetteringssystem, infosystem holdeplasser (Sanntid), automatisk passasjertelling og trafikkinformasjonsystem. Prosjektene er gjennomført av Skyss.	450 mill. kr
Bussanlegg og sjåførfasiliteter	Investeringer i bussanlegg og sjåførfasiliteter i Bergensområdet.	650 mill. kr
Vedlikeholdstiltak av investeringskarakter på fylkesveinettet (standardhevingstiltak)	Vedlikeholdstiltak av investeringskarakter på fylkesvegnettet i Bergen som er finansiert utenom Bergensprogrammet i periode 2010-2016.	50 mill. kr
Null- og lavutslippsteknologi	Infrastruktur for mottak av biogass, kjøp av infrastruktur for trolleybuss og investering i gasshybridbussar.	50 mill.
<b>Samlet investering inkludert Bergensprogrammet</b>		<b>3 700 mill. kr</b>

Investeringer utover Bergensprogrammet, på rundt 2 mrd. kr, har i hovedsak gått til fylkeskommunale investeringer i bybanevogner og bussanlegg som ikke er omfattet av Bergensprogrammet. Det er og gjort store investeringer i fagsystemer knyttet til kollektivområdet.

Utover Bergensprogrammet har fylkeskommunen i tillegg forpliktelser med forskutteringer i Bergen knyttet til Fv. 188 Sædalsvegen og Fv. 197 Håkonshellavegen. Totalt utgjør den forpliktelsen 93, 5 mill. kr.

### Planlagt bruk av midler fram mot 2023

Tabell 1 og 2 viser at Hordaland fylkeskommune har bidratt med betydelige midler til både drift og investering til Bergen, både gjennom Bergensprogrammet og utenom.

Økonomiplan for 2017 – 2020 legger opp til å videreføre det fylkeskommunale bidraget til Bergensprogrammet i økonomiplanperioden. I tillegg viser økonomiplanen at Hordaland fylkeskommune har høy lånegjeld som en konsekvens av investeringsprogrammet som er gjennomført de siste årene. På samferdselsområdet er det et stort etterslep på drift og vedlikehold av fylkesveinettet. Analyser viser at forfallet på fylkesvegnettet i Bergen alene, er på 1 mrd. I dette ligger det blant annet lovpålagte krav i tunnelsikkerhetsforskriften og kritiske skader på bruer. I tillegg er det ventet store framtidige kostnader på nye anbudskontrakter både for buss-, bybane-, og snøggåtdrift.

# Bergen kommune

## Investeringsmidler

### Trafikksikkerhetsmidler etter kommunens trafikksikkerhetsplan

For handlingsplanperioden 2014-2017 er det satt av 68 mill. kroner i Bergen kommunes budsjett og økonomiplan til trafikksikkerhetstiltak på kommunalt vegnett. Denne satsingen har ikke vært en integrert del av Bergensprogrammet, men har vært synliggjort i årsmelding, etc. En del tiltak er forsinket mht planlegging og gjennomføring, og det ser ut til at ca. 40 mill. kroner blir benyttet i perioden.

Det er foreløpig ikke utarbeidet handlingsprogram for perioden 2018-2021, men i vedtatt budsjett og økonomiplan for 2017-2020 er det satt av 75 mill. kroner til investeringer i trafikksikkerhet på kommunalt vegnett.

### Andre investeringer kommunalt vegnett

I budsjett og økonomiplan 2017-2020 for Bergen kommune er det videre satt av følgende til investeringer på kommunalt veinett:

Tabell 3 Investeringer på kommunalt veinett.

<b>Investering</b>	<b>Sum</b>
Dekkefornyning/reinvesteringer	28 mill. kroner
Gang- og sykkelveg	5 mill. kroner
Infrastruktur i utbyggingsområder	45 mill. kroner
Gatebelysning	60 mill. kroner
Oppgradering av bussholdeplasser	5 mill. kroner
Bidrag til utbyggingsavtaler:	94 mill. kroner
<b>Sum</b>	<b>237 mill. kroner</b>

Samlet viser denne oversikten at Bergen kommune har satt av over 300 mill. kroner til investeringer på det kommunale vegnettet i perioden 2017-2020.

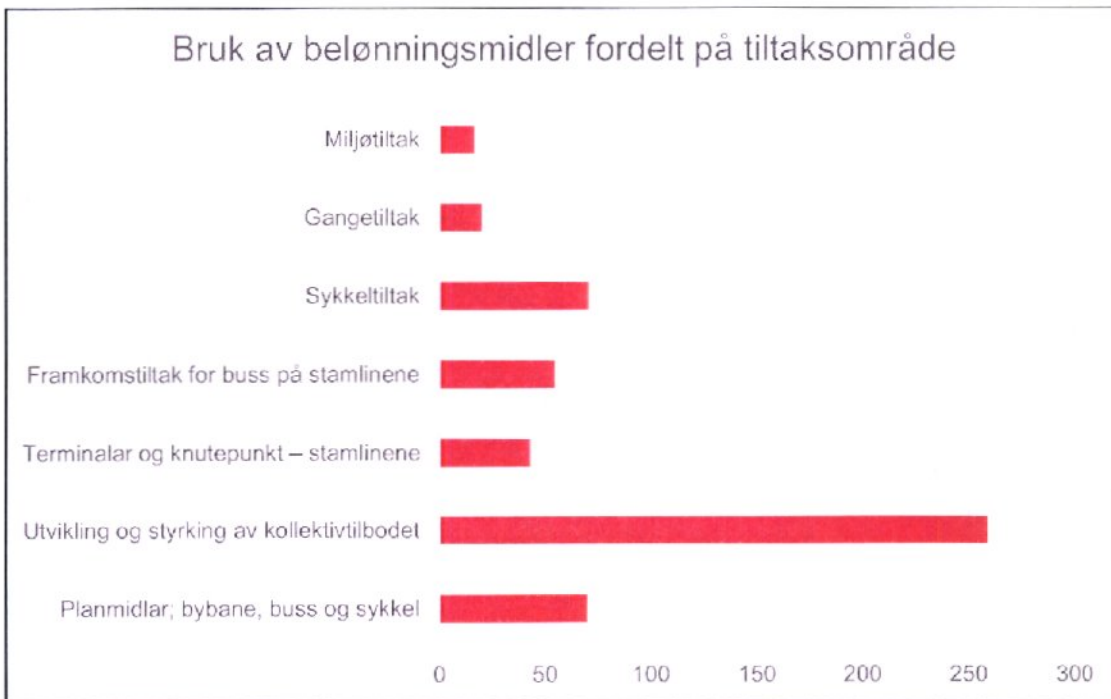
Drift av kommunalt vegnett utgjør p.t. ca. 75 mill. kroner per år.

Bergen kommune bruker i tillegg betydelige investeringsmidler på annen kommunal infrastruktur som er tett knyttet til areal- og transportutviklingen. Dette gjelder for eksempel opprusting av byrom, vann og avløp, etc.

## Bruk av belønningsmidler fordelt på tiltaksområder

Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Samferdselsdepartementet har inngått en fireårig belønningsavtale for perioden 2015-2018, på til sammen 724 mill. kr. I tillegg til den opprinnelige avtalesummen, har Bergen fått tildelt 60 mill. kr i ekstra midler i 2016. Ekstra tildelte midler i 2015, på 45 mill. kr, er en del av totalsummen på inngått avtale.

Figur 1 viser bruk og planlagt bruk av belønningsmidler, fordelt på tiltaksområde, for 2015, 2016 og 2017. Som figuren viser går en stor del av midlene fra belønningsordningen til drift av kollektivtrafikken. I tillegg er det brukt betydelige midler på planarbeid og fysiske tiltak på sykkel og kollektiv.



Figur 1 Bruk av belønningsmidler fordelt på tiltaksområde. Figuren viser brukte midler i 2015 og 2016, og plan for bruk av midler i 2017.



**Innledning**

Byvekstavtalen for Bergen vil i første omgang være avgrenset til perioden 2018-2023, i samsvar med tidsperioden for gjeldende Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023. Avtalen vil bli revidert kort tid etter at ny NTP er vedtatt i Stortinget, noe som vil skje i løpet av vårsesjonen 2017. Dette innebærer at den første byvekstavtalen vil ha kort varighet, og først og fremst har som formål å sikre tilstrekkelig statlig og lokal finansiering til prosjekter i Bergen i 2018.

For å sikre nødvendig lokal finansiering, er det parallelt med avtaleforhandlingene utarbeidet en bompengesøknad for en ny bypakke for Bergen. Denne har et lengre tidsperspektiv (20 år), og synliggjør derfor også en langsiktig prosjektportefølje (jf. vedlegg 1 til avtaleutkast).

Det største og viktigste prosjektet i porteføljen for byvekstavtalen 2018-2023, er Bybanens fjerde byggetrinn fra sentrum til Fyllingsdalen (jf. vedlegg 5 til avtalen).

For øvrig vil det være behov for gjennomføring av en rekke tiltak under programområdene gange og sykkel, kollektivtransport, trafiksikkerhet og miljø- og sentrumstiltak. I tillegg er planlegging en sentral post for å klargjøre nye tiltak, både store prosjekter og tiltak innenfor programområdene. Videre vil det og være behov for midler til kommunikasjon og mobilitetsrådgivning.

For å kunne nå målene om nullvekst i personbiltrafikken i Bergen, kreves det en omfattende tiltakspakke. Statens vegvesen Region vest utarbeidet høsten 2015, etter oppdrag fra Vegdirektoratet, en forenklet analyse av kostnader for å nå nullvekstmålet i Bergen. Analysen ble utarbeidet som et grunnlag til prosessen med Nasjonal transportplan 2018-2029. Samlet investeringsbehov i analysen fram mot 2030 ble grovt anslått til mellom 30 og 40 mrd kroner, med særlig store behov for investeringer innenfor kollektiv, sykkel og gange. Det er ventet at det pågående arbeidet med en byutredning for Bergen (jf. under) vil gi et bedre og oppdatert grunnlag for hvilke tiltak som må til for å nå nullvekstmålet i Bergen.

Porteføljestyring skal ligge til grunn for byvekstavtalen. Dette innebærer at tiltakene prioriteres på grunnlag av en helhetlig vurdering basert på bidrag til måloppfyllelse, disponible midler, samfunnsøkonomisk lønnsomhet, planstatus og kapasitet på planlegging og gjennomføring.

Det arbeides parallelt med en byutredning for Bergen. Denne skal på en systematisk måte vurdere ulike tiltak og tiltakspakker med utgangspunkt i målsetting om nullvekst. Første fase av byutredningen skal foreligge i løpet av 2017, og skal danne grunnlag for 2. generasjons byvekstavtale. Dette vil gi kunnskapsgrunnlag for en mer målrettet porteføljestyring fra neste generasjons avtale.

For å kunne nå nullvekstmålet for personbiltransport i Bergen, er det nødvendig med kraftig økte tilskudd til drift av kollektivtransport i tillegg til nye investeringer. Behov for økte tilskudd for å kunne håndtere forventet og ønsket vekst er omtalt i eget notat (jf. vedlegg 5 til avtaleutkast).

**Nærmere om programområdene**

Programområder er samleposter for tiltak innenfor utvalgte satsingsområder som kommer i tillegg til de store prosjektene. I dagens Bergensprogram inngår følgende programområder:

- Kollektiv
- Gange- og sykkel
- Trafikksikkerhet
- Miljø- og sentrum
- Planlegging
- Kommunikasjon

I oversikten under gis en kort beskrivelse av behov under programområdene. Det understrekes at denne omtalen i hovedsak gjelder tiltak på fylkesveg, jf. dagens Bergensprogram. Samtidig er det viktig å understreke at programområder i ny bypakke for Bergen også vil omfatte programområdetiltak på riksveg.

Felles for omtalen av de ulike programområdene nedenfor, er at det er synliggjort et behov på overordnet nivå, samt hva som bør legges til grunn for prioritering av tiltak. Det foreligger p.t. ikke tiltakslistene, dette vil bli innarbeidet i forbindelse med handlingsprogram som skal følge den nye bypakken for Bergen og som vil bli lagt frem for politisk behandling, tentativt mot slutten av 2017.

Prioritering av tiltak innenfor programområdene vil skje i samsvar med prinsipper for porteføljestyling. Fokuset på at tiltak skal bidra til å oppnå hovedmålet om nullvekst i personbiltrafikken, tilsier at det må gjennomføres tiltak knyttet til både kollektiv, gange og sykkel i alle bydeler.

Nedenfor er tiltak til «Miljø og sentrum» ikke ført opp som et eget programområde, men er samlet under programområdet «Gange og sykkel». Hovedtyngden av behov for tiltak med tilhørende finansiering ligger innenfor programområdene gange og sykkel samt kollektiv. Dette er også naturlig mht at utgangspunktet for en prosjektportefølje vil handle om tiltak for at all vekst i personbiltransporten skal tas av kollektiv, sykkel og gange.

Før nye tiltak kan prioriteres i en byvekstavtale/ny bypakke for Bergen, må bindinger i det eksisterende Bergensprogrammet håndteres. Dette gjelder forpliktelser i forbindelse med tiltak som allerede er vedtatt og igangsatt. En foreløpig oversikt indikerer at dette vil beløpe seg til om lag 350 mill kroner.

### **Gange- og sykkeltiltak**

Under denne posten er det ført opp to hovedtyper tiltak, for øvrig i samsvar med inndelingen i tidligere omtalte «Forenklet analyse av kostnader for å nå nullvekstmålet i Bergen». Den ene hovedtypen tiltak handler om tradisjonell tilrettelegging for gående og syklende (gang- og sykkelveg, sykkelveg med fortau, etc.). Dette er tilrettelegging som kommer begge grupper til gode, men som ofte har de syklende i hovedfokus. Den andre hovedtypen tiltak handler om hva som skal til for å skape en «gåby». «Gåbyen Bergen» er et viktig tema i kommuneplanens samfunnsdel i Bergen kommune (2015), som handler om hvordan vi skal legge til rette for å redusere transportbehovet ved å bygge tett og sørge for at flest mulig av daglige gjøremål kan nås innenfor gangavstand.

#### *Tiltak for sykkel og gange*

Bergen har i dag en lav sykkelandel (målt i siste RVU til om lag 3 %), trass i betydelig satsing på både utbygging av sykkelvegnett, mobilitetsrådgivning og andre typer tiltak. Bergen deltar i det nasjonale Sykkelbynettverket og Bergen kommune har nylig opprettet et sykkel- og mobilitetskontor innenfor Bymiljøetaten.

Bergen har en gjeldende sykkelstrategi for perioden 2010-2019 med ambisiøse mål om full utbygging av et sammenhengende hovedrutenett på totalt 115 km, samt delvis utbygging av ytterligere 250 km med bydelsruter. Det er også en definert målsetting at sykkelandelen skal øke til 10 % innen 2019.

Det mangler fremdeles mye for å få ferdigstilt sammenhengende sykkelvegnett i Bergen, og behovene for tiltak er store. Det er identifisert behov for om lag 1,5 mrd kroner i avtaleperioden. Dette inkluderer enkelte tiltak på riksveg/som kan ha riksvegfunksjon.

Utgangspunktet for tiltakene er gjeldende sykkelstrategi for Bergen som har fokus på å fullføre de lange sammenhengende traseene. I tillegg til de langs sammenhengende traseene er det behov for tiltak i bydelene, særlig til og fra lokalsentre og kollektivknutepunkt, samt til og fra skole, barnehager og idrettsanlegg.

#### *Gåbyen*

Kostnader knyttet til sentrumsnær områdeutvikling handler mye om å muliggjøre «Gåbyen Bergen». «Gåbyen Bergen» handler i stor grad om de midlene det offentlige må bidra med for å få til avtaler med private interessenter, som igjen skal sørge for at de riktige boligene og arbeidsplasser kommer der vi ønsker det, når vi ønsker det.

Kostnadene for å få til en ønsket utvikling i tråd med ambisjonene om «Gåbyen Bergen» er store. Det er også krevende å anslå både kostnadsnivå og eksakt på hvilket tidspunkt finansieringsbehovet utløses, nettopp fordi en stor andel av prosjektene vil handle om utbyggingsavtaler i samarbeid mellom offentlige myndigheter og utbyggere. Det er identifisert behov for om lag 220 mill kroner i avtaleperioden, og dette gjelder primært bidrag til å realisere utbyggingsavtaler i planlagte fortettingsområder, samt tiltak for å etablere snarveger til Bybanen.

#### **Kollektivtiltak**

Vedtatt kollektivstrategi for Hordaland utgjør et viktig grunnlag for arbeidet med fremkommelighetstiltak for busstrafikken. Kollektivstrategi for Hordaland ble vedtatt av fylkestinget i 2014. Strategien peker ut retning for på hvilken måte det er mulig å nå ambisiøse mål for kollektivtrafikken frem mot 2030. I kollektivstrategien er det slått fast at kollektivreiser skal være et reelt alternativ til bilen når det gjelder reisetid. Rask og forutsigbar fremføring av bussene er en forutsetning for å levere et godt tilbud til de reisende.

Kollektivstrategi for Hordaland med handlingsprogram utgjør grunnlaget for arbeidet med fremkommelighetstiltak for busstrafikken. Vurderinger av behov for fremkommelighetstiltak baserer seg blant annet på tidligere utarbeidet rapport fra Statens vegvesen om «full fremkommelighet», som viser at det står igjen mye arbeid for å sikre et effektivt og forutsigbarhet kollektivsystem i Bergensområdet. Bybanen sin suksess er i stor grad basert på regularitet gjennom tre sentrale framkommelighetsstiltak:

- Egen trase med minimal konflikt med annen trafikk
- Signalprioritering i forhold til konflikterende trafikkstrømmer
- Universelt utformede holdeplasser og terminaler med effektivt kjøremønster

Det er et stort behov for å utvikle og oppgradere holdeplasser og kollektivknutepunkt. Krav til universell utforming og trafiksikkerhet er viktige hensyn i forbindelse med prioritering av tiltak.

Kollektivknutepunktene har en viktig funksjon i å binde kollektivnettet sammen ved å legge til rette for omstigning mellom ulike linjer og driftsarter.

Skyss har under arbeid en plan for innføring av lav- og nullutslippsteknologi for bussene i Hordaland. Planen skal utrede teknisk mulighetsrom for innføring av lav- og nullutslippsteknologi for busser i Hordaland gitt lokale forhold og kostnadsbilde. Det blir og arbeidet med å forlenge dagens trolleylinje til Laksevåg som første byggetrinn for forlenging av trolleylinjen i Bergen. Det blir her vurdert bruk av trolleybusser med batteripakker, der kontaktledningsanlegg blir brukt på delstrekninger der batteri kan lades (såkalt in-motion charging). I Miljøstrategi for Skyss fra 2014, er det en målsetting at null- og lavutslippsbusser skal fases inn, samtidig som man utvikler tilbudet til de reisende.

Det er identifisert behov for om lag 1,25 mrd kroner til programområdet kollektiv i avtaleperioden. Dette inkluderer enkelte tiltak på fylkesveg som kan ha riksvegfunksjon.

### **Trafikksikkerhet**

Trafikksikkerhetstiltak omfatter en rekke ulike tiltak for å redusere ulykker, for eksempel tiltak mot utforkjøringsulykker, kryssombygging, utbedring av gangfelt mv. I tillegg til tiltak rettet inn mot møte- og utforkjøringsulykker, så er det stort behov for å øke satsingen på trafikksikringstiltak for myke trafikanter. Trygge skoleveier er et viktig område innenfor trafikksikringsarbeidet.

I de årlige byggeprogrammene for Bergensprogrammet har det de siste årene vært avsatt om lag 30 mill kroner til en rekke mindre fysiske tiltak innenfor trafikksikkerhet. Dette er i stor grad løpende gjennomføring som krever mindre omfattende formell planlegging.

Det er en ambisjon om å integrere fysiske og holdningsskapende tiltak knyttet til trafikksikkerhet i større grad enn i dag. I tillegg vil også generelle vegutbedringstiltak/standardheving av dårlige veger kunne falle innenfor rammene av dette programområdet. Dette tilsier at det økonomiske bidraget knyttet til trafikksikkerhetstiltak bør økes.

Det er identifisert behov for investeringer på om lag 300 mill kroner for perioden 2018-2023. Summen gir ikke et bilde av samlet behov – behovene for utbedring på vegnettet er svært store. Summen må anses som et mulig utgangspunkt for videre diskusjon om hva som skal tas med i en første generasjons byvekstavtale.

### **Planlegging**

I de årlige byggeprogrammene for Bergensprogrammet har det de siste årene vært avsatt i størrelsesorden 30-50 mill kroner til planlegging av nye tiltak. En betydelig andel av midlene har vært benyttet til planlegging av videre utbygging av Bybanen. Det er behov for å opparbeide en større planreserve inn mot en ny bypakke for Bergen, og det anbefales å sette av minimum 50 mill kroner per år i perioden 2018-2023, totalt 300 mill kroner. Planlegging av Bybanen til Åsane vil være det største enkeltprosjektet i planporteføljen.

### **Kommunikasjon og mobilitetsrådgivning**

I de årlige byggeprogrammene for Bergensprogrammet har det de siste årene vært avsatt ca. 4-5 mill kroner til kommunikasjon og mobilitetsarbeid. Det anses som nødvendig å styrke dette arbeidet i en ny bypakke for Bergen, og det anbefales å sette av 10 mill kroner per år, totalt 60 mill kroner.

### **Drift av kollektivtransport i Bergen**

For å nå målet om nullvekst i personbiltrafikken er det forventet at kollektivtransporten må ta det meste av veksten i reiser på over 3 km. I Bergensområdet må tilbudet med Bybane og buss som må bli dimensjonert for å ta veksten. I tillegg til de omfattende investeringene i infrastruktur for kollektivtrafikken, vil tilskudsbehovet til drift øke betydelig. Dette behovet er gjort rede for i vedlegg 5 til avtaleutkastet.

### Innledning

Byvekstavtalen for Bergen vil i første omgang være avgrenset til perioden 2018-2023, i samsvar med tidsperioden for gjeldende Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023. Avtalen vil bli revidert kort tid etter at ny NTP er vedtatt i Stortinget, noe som vil skje i løpet av vårsesjonen 2017. Dette innebærer at den første byvekstavtalen vil ha kort varighet, og først og fremst har som formål å sikre tilstrekkelig statlig og lokal finansiering til prosjekter i Bergen i 2018.

For å sikre nødvendig lokal finansiering, er det parallelt med avtaleforhandlingene utarbeidet en bompengesøknad for en ny bypakke for Bergen. Denne har et lengre tidsperspektiv (20 år), og synliggjør derfor også en langsiktig prosjektportefølje (jf. vedlegg 1 til avtaleutkast).

Det største og viktigste prosjektet i porteføljen for byvekstavtalen 2018-2023, er Bybanens fjerde byggetrinn fra sentrum til Fyllingsdalen.

### Bybanen byggetrinn IV – fra sentrum til Fyllingsdalen

#### Kort om planforslaget

Forslag til reguleringsplan for Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen ble lagt ut til høring av byrådet 5. januar 2017. Høringsfrist er satt til 21. februar.

Den foreslåtte bybanetraseen mellom Kaigaten og Spelhaugen er 10,8 kilometer lang og har ni nye holdeplasser, inkludert midlertidig holdeplass i Kaigaten. Det blir ca. 5 km trasé i dagen, og 5 km i tunnel. Traseen gir god betjening av byutviklingsområder og viktige målpunkt. Det er lagt stor vekt på å skape gode byttepunkt mellom buss og bane. Sju av ti stopp blir byttepunkter, noe som vil gi en sterk nettverkseffekt. Det er lagt til rette for sammenhengende sykkelveg langs hele traseen.

I Møllendal/Fløen er det foreslått to alternative tunnelpåkugg for videre banetrasé til Haukeland og Kronstad. Det vil bli gjort grundigere vurderinger av alternativene i høringsrunden, som vil gi grunnlag for å anbefale ett alternativ til sluttbehandling av reguleringsplanen sommeren 2017.



Planforslaget regulerer to alternative forslag til sykkelveger gjennom Møllendal; ett hovedalternativ som tilfredsstillter kravene til hovedrute, og ett enklere alternativ. Hovedalternativet medfører relativt store inngrep og forutsetter blant annet at uttrekksporet på 600 meter (godsterminalen) legges om og inn i en ny tunnel de siste 150 meterne. Alternativ sykkelveg går gjennom Møllendal. Denne varianten er rimeligere, men tilfredsstillter ikke standardkravene til hovedsykkelt rute mht bredde og kurvatur. Begge løsningene innebærer at jernbanetunnelen gjennom Kronstad tas i bruk til sykkelvei, noe som har vært etterspurt i mange år (jf. blant annet vedtatt Sykkelstrategi for Bergen 2010-2019).

Ved Haukeland sykehus er den anbefalte løsningen holdeplass under bakken – dette er nødvendig på grunn av de store høydeforskjellene mellom Møllendal og sykehusområdet, samt utfordrende

grunnforhold. Haukeland sykehus og helseklyngen er pekt på som det viktigste målpunktet på linjen, og det er lagt vekt på å betjene disse best mulig. Planforslaget regulerer areal som gir mulighet for to ulike løsninger:

- Fullverdig løsning med to publikumsopp ganger, en plassert like nord for Haukeland sykehus og en ved Årstadveien nord for Ulriksdal helsehus. Denne gir god kopling til Haraldsplass sykehus og helseklyngen på Årstadvollen.
- Minimumsløsning som kun har publikumsopp gang ved Haukelandsbakken.

På bybanestoppet på Kronstad blir det overgang mellom eksisterende linje retning Flesland og den nye linjen til Fyllingsdalen.

Den foreslåtte tunnelen gjennom Løvstakken blir cirka tre kilometer lang. Det reguleres en separat rømningstunnel med mulighet til å tilrettelegge for gang- og sykkeltrafikk. Samtidig tilrettelegger reguleringsplanforslaget for en minimumsløsning for rømning uten gjennomgående tunnel. Det er kun alternativet med separat og parallell rømningstunnel som samtidig gjør det mulig å etablere ny elektrisitetsforsyningstrasé, ny fjernvarmetrasé, ny sykkeltrasé og ny hovedvantrasé til Fyllingsdalen.

Det finnes få referanseprosjekter for lange sykkel tunneler, og det er derfor krevende å utarbeide presise prognoser for bruk. Potensialet for sykkeltrafikk regnes imidlertid for å være stort, og prosjektet er anbefalt som barrierereduserende tiltak i vedtatt Sykkelstrategi for Bergen 2010-2019. Statens vegvesen har i samarbeid med Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune fått utarbeidet en foreløpig analyse av bruk av slik sykkel tunn som viser stort potensial og at tiltaket vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt (jf. vedlegg B til dette notatet).

I Fyllingsdalen er det foreslått å legge banetraseen over vegsystemet, på høyde med og langs med kjøpesenteret. Det er foreslått holdeplass og terminal ved Oasen, og god kobling mellom buss og bane er vektlagt. Til det siste stoppet og depotet på Spelhaugen vil banen gå i tunnel.

Depot foreslås etablert sørvest på Spelhaugen. Planforslaget legger til rette for utnyttelse av bygg inntil seks etasjer over depotet. Dette er i samsvar med ønsker i pågående områderegeringsplan for Fyllingsdalen om høy utnyttelsesgrad tett opp mot bybanestoppet.

Hovedmålsettingene med planlegging og utbygging av Bybanen, har helt siden oppstarten vært å kombinere høykvalitets kollektivtilbud med ønsket byutvikling. Dette har også vært en grunnleggende premiss for utarbeidelsen av dette planforslaget. Den planlagte linjen binder sammen Fyllingsdalen som bydel med Bergen sentrum via områder med tunge arbeidsplasskonsentrasjoner (Haukeland sykehus, helseklyngen på Årstad, Høgskolen på Kronstad) og Mindemyren med planer om storstilt byutvikling i årene fremover.

Reguleringsplanen for Bybanen byggetrinn IV er med dette et godt eksempel på samordnet areal- og transportplanlegging – og er derfor svært godt egnet som prosjekt i en byvekstavtale for Bergen. Fjerning av enkeltelementer i forslaget vil rokke ved den helhetlige tenkningen som er lagt til grunn.

#### *Kort om kostnadsanslaget*

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet er det på ordinært vis gjennomført kostnadsanslag for det planlagte prosjektet. I kostnadsanslaget ligger alle elementer som er med i reguleringsplanforslaget.

Dette omfatter det som er nødvendig for å bygge og drifte Bybanen, erstatning av parkareal ved utfylling i Store Lungegårdsvann, gang- og sykkelanlegg langs hele linjen, hele tverrsnittet i Kanalveien inklusiv vannkanal og vannbasseng, omlegging av infrastruktur under bakken og det som er vist av tilstøtende byrom i det tekniske forprosjektet.

I kostnadsanslaget er det tatt utgangspunkt i hovedposter som vist under (tabell 1). Estimaten viser ulike hovedtyper kostnader som er gjennomgående for hele strekningen. Metodikken legger altså i utgangspunktet ikke til rette for å trekke ut enkeltelementer på utvalgte delstrekninger, som for eksempel en definert parsell med sykkelveg eller en konkret tunnel, etc. Tabell 2 under må leses i lys av dette, og det understrekes at kostnadsvurderingene som er fremhevet i denne tabellen ikke er kvalitetssikret.

Tabell 1: Hovedposter i kostnadsanslag

Poster	Andel av total kostnad	Kostnad
Overbygning (spor, kontaktledning, strømforsyning, elektroinstallasjoner, etc.)	11,0 %	663 mill
Underbygning (tunneler og portaler)	23,0 %	1412 mill
Konstruksjoner (broer, kulverter, murer, kanaler, kulvert, etc.)	7,0 %	435 mill
Veger (veg, kryss, rundkjøring, kollektivterminal, g/s-veg, signalanlegg, etc.)	6,6 %	411 mill
Andre kostnader*	21,0 %	1 327 mill
Depot	3,8 %	235 mill
Byggherrekostnader	10,0 %	638 mill
Grunnerverv	13,0 %	822 mill
Usikkerhetsfaktorer	4,2 %	261 mill
Sum	100 %	6 200 mill

\* Blant annet holdeplasser, utfylling Store Lungegårdsvann, torg/allmenninger, masseutskifting, støytiltak, trafikkavvikling i anleggsperioden, etc.

Tabell 2: Tunge kostnadsbærere i prosjektet:

Element	Kostnadsvurdering	Merknad
Utfylling Store Lungegårdsvann, inkl.	190 mill kr	Nødvendig for både Bybanen og godsterminalen, begge går inn i dagens



opparbeidelse av park		parkareal som må erstattes.
Sykkelveg Kronstad-Fløen	150-200 mill kr	Differanse alternative løsninger: 100-150 mill kroner
Haukelandstunnelen	255 mill kroner, eks spor/el/signal, etc.	To alternativer i reguleringsplanforslag, en løsning avhengig av videre grunnundersøkelser, men små forskjeller i kostnader
Holdeplass Haukeland	450 mill kroner, eks spor/el/signal, etc.	To alternativer: Differanse full løsning og minimumsløsning: 65 mill kroner (minimum, usikkert)
Løvtakktunnelen m/rømningstunnel til sykkel	820 mill kr, eks spor/el/signal, etc.	Differanse rømningstunnel med og uten sykkelstunnel: 140 mill kr Differanse mellom minimumsløsning rømning og full løsning med sykkelstunnel: 200 mill kr
Torg/allmenninger	85 mill kr	Amalie Skram, Kronstad, Oasen, Spelhaugen pluss uspesifisert
Teknisk kulvert Mindemyren	85 mill kr	Kun andel av kulvert som går langs Bybanetraseen som er tatt med i anslag
Kanal Mindemyren	125 mill kr	Kun andel av kanal som går langs Bybanetraseen som er tatt med i anslag
Depot	180 mill kr (grunn og konstruksjon)	Differanse ved å redusere bygningsmassedepot: 100 mill Slik enklere konstruksjon vil muliggjøre redusert tomteareal for depot
Byggherrekostnader	620 mill kr	Byggherrekostnad (10 %) ikke tatt med i tiltak vist over.
Grunnerverv	820 mill kr	Grunnervervskostnader ikke tatt med i tiltak vist over.

I vedlegg til dette dokumentet er det gitt en nærmere omtale av følgende poster:

- A. Holdeplass Haukeland/helseklyngen Årstadvollen
- B. Kostnader til opparbeidning av sentrale holdeplasser
- C. Sykkeltunnel gjennom Løvtakken

#### **Vedlegg A: Holdeplass Haukeland/helseklyngen på Årstadvollen**

##### Innledning

Etter første forhandlingsmøte om byvekstavtale for Bergen 10.2. 2017, bestilte forhandlingsutvalget ytterligere dokumentasjon knyttet til ulike forhandlingstema. En bestilling gjaldt å belyse i nærmere detalj fordeler og ulemper knyttet til valg av en eller to utganger fra den underjordiske holdeplassen ved Haukeland.

For å få et riktig bilde av den konkrete problemstillingen, er det nødvendig å ha en god forståelse av bybanekonseptet generelt og byggetrinn IV spesielt. Dette gjelder særlig følgende faktorer:

- Bybanens overordnede målsettinger, som har vært med fra tidlig i planleggingen av første byggetrinn:
  - o Bybanen skal styrke bymiljøet ved å bygge oppunder mål for byutviklingen
  - o Bybanen skal gi en trygg og effektiv reise
- Et viktig argument for trasévalget på byggetrinn IV mellom sentrum og Fyllingsdalen var at det gir god betjening av Haukelandsområdet. Holdeplassen forventes å bli det nest største enkeltstoppet mht antall passasjerer på hele linjen, med kun marginalt færre passasjerer enn stoppet i Byparken. Fra planprogrammet: «*Haukeland sykehus er et av de viktigste reisemålene i Bergen og et viktig tema er hvordan man skal dekke sykehusområdet og målpunktene der. Det er ca. 11 800 ansatte ved Haukeland og 870 ansatte ved Haraldsplass, i tillegg til at de er lokalsykehus for til sammen ca. 600 000 innbyggere*».

#### Omtale av løsningene i planforslaget

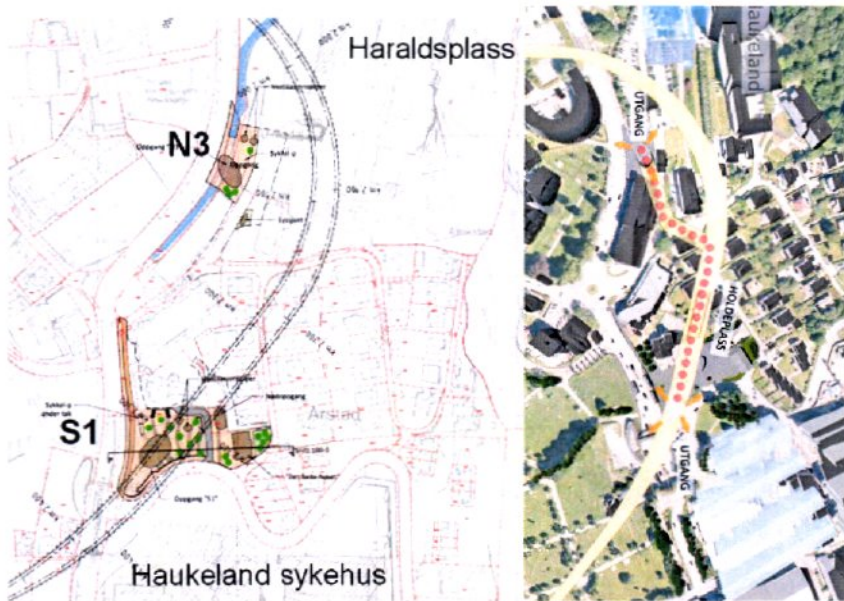
Ved lokalisering av holdeplassen er det lagt særlig vekt på å betjene Haukeland sykehus og fremtidig helseklynge på Årstadvollen. Det ble tidlig klart at holdeplass i dagen ikke var et reelt alternativ på grunn av store høydeforskjeller mellom Fløen og Haukelandsområdet, samt utfordrende grunnforhold. Flere alternative utforminger, plasseringer, antall og kombinasjoner av oppganger fra den underjordiske holdeplassen er vurdert. Planforslaget regulerer areal som gir rom for følgende løsninger (se illustrasjoner under):

1. Alternativ A: Løsning med to publikumsopp ganger, som dekker både Haukeland sykehus og helseklyngen på Årstadvollen (Haraldsplass, Odontologen m.m.). En oppgang ved Haukelandsbakken, like nord for Haukeland sykehus (område S1), og en oppgang v/Årstadveien, på eksisterende parkeringsplass nord for Ulriksdal helsehus (område N3).
2. Alternativ B: Minimumsløsning med oppgang kun ved Haukelandsbakken, med én publikumsopp gang og en rømningsvei (Område S1). Her jobbes det videre med å se på mulighetene for at rømningsvei også kan benyttes som sekundær publikumsopp gang og slik utvikle en mer kompakt løsning med to publikumsopp ganger i område S1.

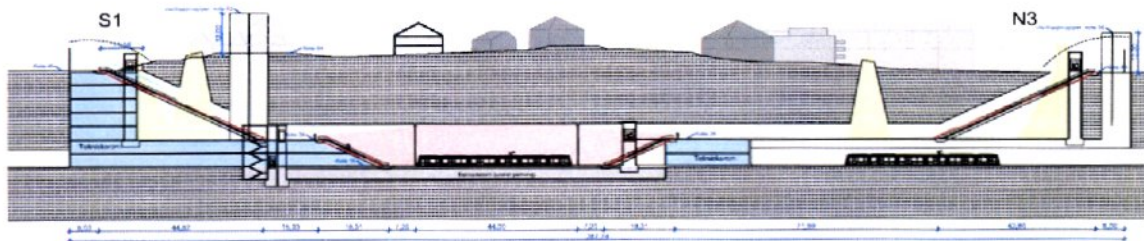
I planforslaget anbefales alternativ A med bakgrunn i best betjening av området/målpunktet.

I ulike grunnlagsdokumenter til planforslaget, utarbeidet av konsulent, er forskjellene mellom løsningene nærmere belyst. Forskjellene gjelder først og fremst følgende forhold:

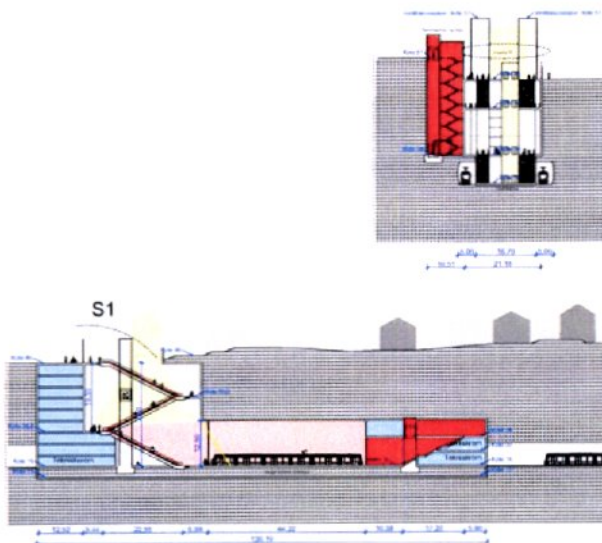
- Byutvikling - betjening av passasjergrunnlag
- Del av et samlet kollektivsystem
- Sikkerhet/trygghetsfølelse
- Kostnader
- Teknisk gjennomførbarhet
- Konsekvenser (i anleggsfasen og permanent)



Alternativ A (S1/N3)



Alternativ B (S1), to ulike snitt



**Byutvikling – betjening av passasjergrunnlag**

Løsningen med to nedganger (S1+N3) gir en svært god betjening av både Haukeland i sør og Haraldsplass i nord. De sentrale målpunktene (Haukeland og Haraldsplass) ligger i anbefalt løsning innenfor ca. 200 meters radius av selve nedgangene. Den kompakte løsningen med nedgang i S1 gir

lengre gangavstand til nedgangen for målpunktene i nord, men noe kortere gangavstand til Haukeland. Avstanden fra nedgangen til Haraldsplass blir 387 meter (mot 137 meter) og fra Odontologen 578 meter (mot 342 meter).

Fra	N3		S1	
	Til N3 nedgang	Til perrong via N3	Til S1 nedgang	Til perrong via S1
Haraldsplass	137 meter	301 meter	387 meter	507 meter
Odontologen	342 meter	506 meter	578 meter	698 meter

Avstandene som er satt opp over er til dagens hovedinngang på Haraldsplass. Nytt bygg som bygges like nord for holdeplassen vil ha 5 etg med sengeposter. Den nye hovedinngangen vil ligge like nord for oppgang N3, og redusere gangavstanden til N3 med ca. 80 meter.

Det er gjennomført modellberegninger (ATP-modellen) for å få et grunnlag for å vurdere hvilke utganger potensielle passasjerer vil foretrekke. Med utgangspunkt i dagens situasjon mht bosatte, arbeidsplasser, etc., vil ca. 3000 passasjerer, eller 20 % av passasjergrunnlaget, foretrekke N3, mens 80 % vil foretrekke S1. Når det tas høyde for konkrete planer om utvikling i området (økt antall studenter på Haraldsplass, planer om utvikling av Årstadvollen helseklynge), vil et stadig økende antall passasjerer tilhøre målpunkter nord for holdeplassen. De konkrete planene om økning i antall studenter på Haraldsplass vil alene kunne øke andelen som foretrekker N3 til 30 %.

I vurderinger av gangavstand til bybanestopp, er avstander opp til 200 meter ideelt mht attraktivitet. Når avstandene blir i størrelsesorden 400-600 meter, reduseres attraktiviteten gradvis. Slike estimat er mer krevende med underjordiske holdeplasser, fordi det varierer i hvilken grad passasjerer definerer nedgang eller perrong som avgjørende for avstandsvurderinger. Uansett vil minimumsløsningen eller eventuelt en kompakt løsning (alternativ B) gi lengre gangavstand for en ikke ubetydelig andel av passasjergrunnlaget, og avstanden vil kunne virke avvisende mht passasjergrunnlag.

Alternativ B har også noen fordeler med sin kompakte utforming. Den gir mer effektiv heisavvikling med en sjakt direkte fra bakkeplan til perrong, mens alternativ A krever flere heiser og heisbytter for å komme fra perrong til bakkenivå. Den kompakte løsningen gir også større mulighet for nedføring av dagslys på perrongnivå, mens den lange løsningen kun gir mulighet for nedføring av dagslys til mellomnivåene på vei ned til perrongen. Dette er imidlertid ikke uvanlig for underjordiske holdeplasser, og kan kompenseres med ulike tiltak av kunstig belysning og reflektorer.

Det er også sett på løsninger for alternativ A der perrongen er skjøvet lengst mulig mot S1 (slik som i minimumsløsningen), kombinert med N3. Det gir noe lenger gangtunneler til N3, men en mer effektiv heisavvikling med en sjakt direkte fra bakkeplan til perrong i S1. Reguleringsplanen åpner også for en slik løsning.

#### *Del av samlet kollektivsystem*

Bybanen i Bergen skal være ryggraden i kollektivsystemet, som skal fungere i tett samspill med øvrig kollektivtrafikk – både stamlinjer, bylinjer og regionlinjer. Nettopp dette er det lagt betydelig vekt på i planleggingen av Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen. Sju av ti holdeplasser blir byttepunkt bane-

buss og bane-bane, noe som vil gi en sterk nettverkseffekt. En vesentlig begrunnelse for plassering av Nonneseter holdeplass nært opp til Bystasjonen (busstasjonen) har vært å skape best mulig kopling mellom busser til/fra Bystasjonen og Bybanen. Dette gjelder blant annet et stort antall regionale ruter, som gir passasjerer fra omegnskommunene et sterkt forbedret kollektivtilbud videre sørover med Bybanen.

Valg av løsning for holdeplass Haukeland/helseklyngen på Årstadvollen vil ha stor betydning for reisende med regionruter fra nord som skal til sitt lokalsykehus, ettersom dette for mange innbyggere i omegnskommunene er Haraldsplass. Med alternativ B vil den økte gangavstanden kunne føre til at kollektivløsningen ikke oppfattes som tilstrekkelig attraktiv.

#### *Sikkerhet/trygghetsfølelse*

Alternativ B vil tilfredsstille krav til rømning og branninnsats gjennom bruk av publikumsnedgang som primærrute og en separat rømningsvei som sekundærrute ut fra holdeplassen til overflaten. To separate fluktruter sikres, men en av disse vil være en rute som i utgangspunktet ikke er i daglig bruk. Det jobbes derfor videre med å se på en løsning for å gjøre det mulig å bruke begge oppgangene i en kompakt løsning til publikumsopp ganger i daglig bruk. Erfaringer viser at nødutgangene er det stedet færrest velger å bruke ved en evakueringssituasjon, de flykter gjennom de mer offisielle, kjente utgangene. Det vurderes derfor som viktig å sikre at det fysisk er flere oppganger, men også at disse oppgangene er i daglig bruk og oppleves som naturlige bevegelsesårer.

Alternativ A med to ulike oppganger gir en bedre rømningssituasjon og bedre trygghetsfølelse for publikum. Løsningen har imidlertid lengre gangavstander under bakken, noe som heller ikke er ideelt mht rømning/trygghetsfølelse.

En kompakt løsning uten to publikumsopp ganger vil gi en dårligere rømningssituasjon. Dersom det videre arbeidet viser at det er mulig å benytte rømningsveien til en sekundær publikumsopp gang, vil dette bli likt for begge alternativene.

#### *Teknisk gjennomførbarhet*

Begge løsningene anses som gjennomførbare. Begge vil føre til konflikter med eksisterende infrastruktur (el-kabler) som må legges om, men alternativ A kommer i konflikt med fjernvarme og 132kV som vil gi større utfordringer i anleggsfasen. Alternativet har i tillegg utfordringer med at den nordlige oppgang vil ligge tett på Møllendalselven og det må utarbeides en sikker løsning slik at det ikke trenger inn vann i gangtunnelen.

Når det gjelder den kompakte løsningen er det i reguleringsplanarbeidet ikke utarbeidet løsninger som har gjort det mulig å konkludere med at rømningsveien også kan brukes som publikumsopp gang. En slik løsning vil medføre større utfordringer i gjennomføringsfasen sammenliknet med det forslaget som foreligger. Eventuelt videre arbeid med dette er overført til prosjekteringsfasen.

#### *Konsekvenser*

Ingen av løsningene gir vesentlige konsekvenser i permanent situasjon. I minimumsløsningen og eventuelt den kompakte løsningen gir S1 et større fotavtrykk enn S1 gir i alternativ A, men en unngår fotavtrykk i den nordlige delen. Dette skyldes at alle holdeplassens funksjoner må håndteres i området ved S1 (Haukelandsbakken).

I anleggsfasen gir begge løsningene noen utfordringer. Alternativ A gir større utfordringer enn alternativ B med en minimumsløsning. En kompakt løsning med to publikumsopp ganger er ikke vurdert mht anleggsgjennomføring. Begge alternativer gir konflikter med eksisterende veganlegg i gjennomføringsfasen, mens alternativ A i tillegg kan gi utfordringer for tilliggende virksomheter. Byggegrøp i N3 (nordlig utgang) vil medføre dårlig tilgjengelighet for Haraldsplass i gjennomføringsfasen. Det er nå god dialog med Haraldsplass, som er positiv til at det finnes løsninger som vil fungere for sykehuset.

Sett i lys av de overordnede målsettingene med Bybanen, jf. omtale innledningsvis, og anbefaling i planforslaget, fremstår det som rimelig å konkludere med at alternativ A bør anses som en naturlig del av bybaneprojektet fra sentrum til Fyllingsdalen. Usikkerhet ved enkelte forhold knyttet til gjennomføringsfasen, gjør at også Alternativ B bør være en reell valgmulighet frem mot sluttbehandling av reguleringsplanen og i den videre prosjekteringen.

## **Vedlegg B: Anleggsgrenser - kostnader til opparbeiding av sentrale holdeplasser**

### Bakgrunn

I forhandlingsmøte 10. februar 2017 ble notat om Bybanen diskutert, inkludert kostnadselementer. Som en oppfølging av dette, bestilte forhandlingsutvalget mer detaljert informasjon om enkeltelementer til forhandlingsmøte 23. februar. En av bestillingene gjaldt detaljering av post i kostnadsanslaget som er benevnt «Parker/torg/allmenninger» (85 mill kroner). Det ble klargjort at dette i stor grad handler om areal i tilknytning til de mest sentrale holdeplassene langs traseen, som også er viktige knutepunkt både i form av byttepunkt for kollektivtransport og senter i fortettingsområder<sup>1</sup>. Det ble derfor bestilt et notat som skal belyse i hvilken grad disse elementene er et integrert element i Bybaneprojektet, eller om deler av elementene er mer naturlig å anse for å være utenfor prosjektets grenser.

### Park Amalie Skram (13 mill)

Bybanen vil passere i bakkant av skolen, og i anleggsfasen vil eksisterende parkområde måtte fjernes. Her er det i dag både skaterampe og basketbane, samt sykkelparkering. Krav til reetablering av kvaliteter som fjernes inngår som en del av bybaneprojektet, helt i tråd med praksis fra tidligere byggetrinn. Tilrettelegging for eventuell bystrand er ikke inkludert.

### **Illustrasjonsplan Amalie Skram**

---

<sup>1</sup> Disse tiltakene har en forventet kostnad på ca. 70 mill kroner. I tillegg kommer reetablering av park/grøntareal på ca. 15 mill kroner som ikke anses som del av bestillingen/diskusjonen.

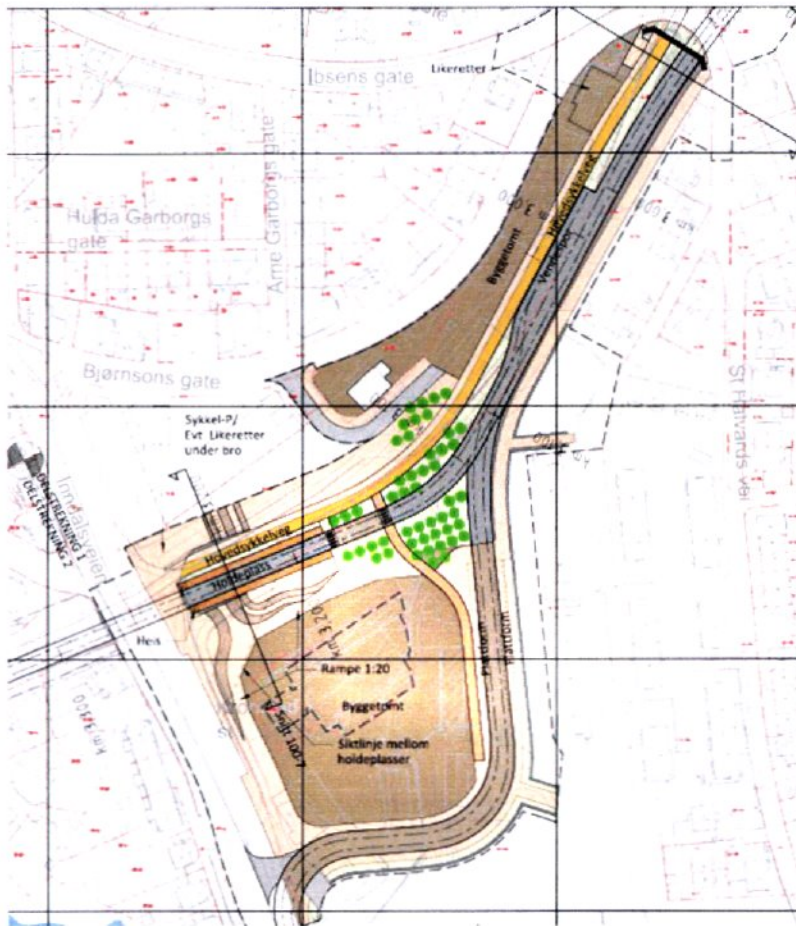


### Park/Torg Kronstad (17 mill)

Kronstad er et sentralt byttepunkt, der Fyllingsdalslinjen krysser Fleslandslinjen. I løsningen inngår derfor etablering av avviksspor som gir mulighet for fleksibilitet mellom linjene i avvikssituasjoner, i tillegg til at Fyllingsdalslinjen koples til depot og verksted på Kokstad. Videre er dette en sentral holdeplass, med blant annet Høgskolen som et viktig målpunkt. Det er derfor viktig at holdeplassen bidrar til utviklingen av et godt byrom. I tillegg er det viktig med gode sykkelløsninger med tilkomst til Høgskolen.

Det er derfor lagt vekt på å bruke materialer (dekke, belysning, etc.) av høy kvalitet ved holdeplassen. Videre er området krevende med hensyn til høydeforskjeller. I tillegg til bytte mellom linjene skal området også håndtere hovedsykkelveien på en god måte. Det er i anslaget lagt inn en post på trapper og koblinger, samt en post på parken i tillegg til bane, gang- og sykkelveg, veg og holdeplass. Parkanlegget er anslått til 12 mål (dekar) for å knytte alt sammen, se illustrasjon. Det kan vurderes om det er naturlig at andre utbyggere opparbeider noe av arealene.

### **Illustrasjonsplan Kronstad**



### Park/torg Oasen (3 mill)

Planlagt holdeplass ved Oasen blir et sentralt knutepunkt. Dette er midt i bydelscenteret i Fyllingsdalen, et senter hvor det er planer om ytterligere fortetting i årene som kommer. Holdeplassen blir også et sentralt byttepunkt mellom Bybane og buss, med tett integrering av holdeplassen for Bybanen med bussterminal. Store høydeforskjeller skal tas opp i dette området, og det er derfor lagt inn 1,4 mål (dekar) park, noe som anses som minimum for å få skape en god løsning for Bybanen.

### **Illustrasjonsplan Oasen (Fyllingsdalen terminal)**





### Spelhaugen (11 mill)

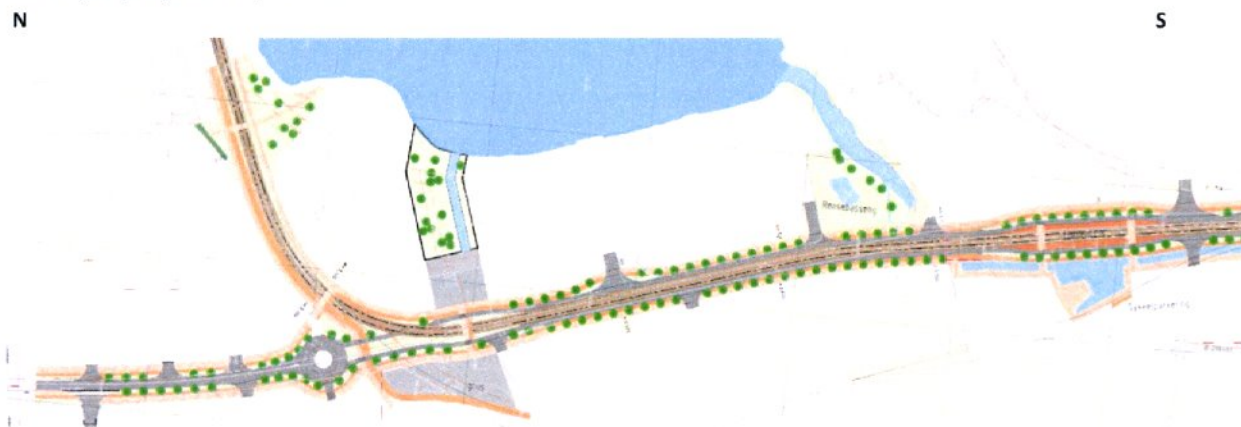
Endeholdeplassen i Spelhaugen er plassert i en relativt smal dal mellom to fjell/ tunnelportaler, i et område med planer om transformasjon til boligområder og arbeidsplassintensiv næring. I anslaget er det satt opp et areal på 7,5 mål (dekar) som skal opparbeides med dekke og belysning av høy kvalitet, samt grøntareal. Det kan vurderes om det er naturlig at andre utbyggere opparbeider noe av arealene.



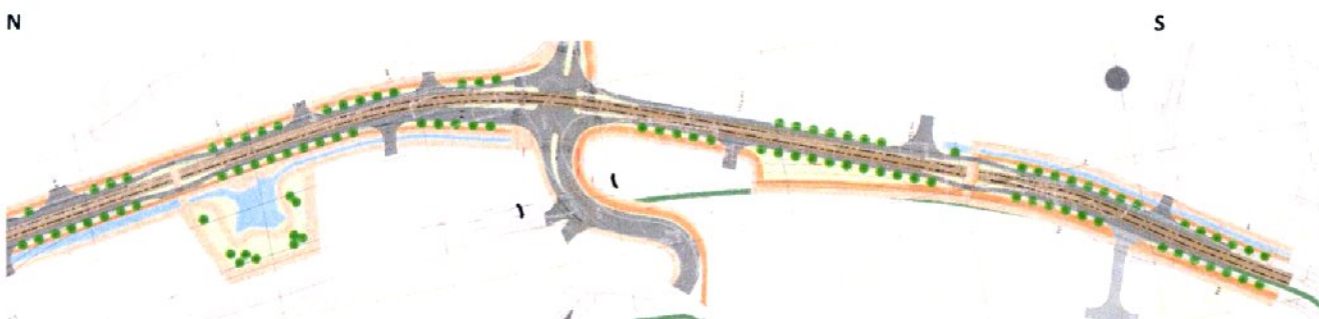
### Generell post torg/allmenninger (25 mill kroner)

Denne generelle posten på torg og allmenninger, totalt 18 mål (dekar), er i hovedsak knyttet til anleggene på Minde, hvor det er behov for å knytte sammen bane, vei, gang- og sykkelveg og vannkanal, samt å skape en helhet mot det fremtidige byområdet. Behovet for å skape en integrert helhet av disse ulike elementene, skaper et behov for bruk av torg/allmenninger. Anleggene er nær banen, med noe unntak for å skape en helhet. En del av disse elementene må bygges nå da senere opparbeiding vil komme i konflikt med banen som da er i drift. Dette gjelder f.eks. allmenningen/torget helt nord på Mindemyren, holdeplassen midt på Mindemyren, samt en del av de langsgående arealene. De torg og allmenninger som helt klart er en del av den videre utviklingen av Mindemyren (som ikke ligger i reguleringsplanen for Bybanen gjennom Mindemyren) er ikke tatt med i anslaget.

#### Illustrasjonsplan, Mindemyren nord



#### Illustrasjonsplan, Mindemyren midt



#### Oppsummering

Gjennomgangen av hva som inngår i postene om park/torg/allmenninger illustrerer viktige prinsipper for bygging av transportinfrastruktur i tett by. Flere elementer skal integreres/bindes sammen for å skape gode løsninger for bybaneprojektet. Bybanelinjen utgjør det sentrale elementet i en transportløsning som samtidig skal legge til rette for myke trafikanter og gjøre det attraktivt for byens innbyggere å bruke Bybanen. Dette gjør at det kan være krevende å separere kostnader til enkeltelementer. I dette tilfellet er det ekstra krevende, fordi opparbeidelse av byrom ved de sentrale holdeplassene nettopp har den funksjonen at det skal binde sammen enkeltelementer og skape gode, integrerte løsninger.

Gjennomgangen gir følgende hovedbilde:

Kostnader i anslaget gjelder i hovedsak reetablering av eksisterende kvaliteter (Amalie Skram) og opparbeiding av sentrale holdeplasser med gode kvaliteter. Dette tilsier at kostnadene i hovedsak må anses som en del av anleggskostnadene til Bybanen. Ved to av holdeplassene (Kronstad og Spelhaugen) er det satt av relativt store areal til park/grøntområder. Her kan det vurderes om andre utbyggere bør ta noe av opparbeidingen. Dette utgjør en liten andel av total kostnaden.

Kostnadsanslaget for prosjektet inkluderer ikke grunnverv av alt parkarealet som er angitt i planforslaget, og det legges heller ikke opp til at Bybanen skal ha ansvar for drift og vedlikehold av alt park- og grøntareal. Det vil derfor være behov for en mer detaljert gjennomgang av disse forholdene i prosjekteringsfasen.

Til:	Forhandlingsutvalget byvekstavtale Bergen
Fra:	Arbeidsutvalget byvekstavtale Bergen
Dato:	21.02.2017

## Sykkeltunnel gjennom Løvstakken som del av bybanen B4 - trafikkpotensialvurdering for sykkeltrafikk

### Oppsummering/konklusjon

Trafikkpotensialet per døgn i sykkeltunnelen er beregnet til ca 2600 brukere i 2040, gitt samme byvekstscenario som ligger til grunn for bybanens trafikk tall og en middels/normal vekst i sykkelandelene. Dersom en antar en kostnad på 100 mill. kr for sykkeltunnelen, viser forenklete beregninger at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt selv med «lavt» scenarie for sykkelandel.

### 1. Bakgrunn

I reguleringsplan for Bybanen B4 er det planlagt en 2,9 km lang bybanetunnel med parallelle rømnings-/sykkeltunnel gjennom Løvstakken. En slik tunnel gir også muligheter for å etablere teknisk infrastruktur/ledningsnett. Nytteverdien for bybanen er allerede vurdert i forbindelse med reguleringsplan for bybanen. Før reguleringsplanen legges frem til sluttbehandling har man sett det som nødvendig å få frem bedre dokumentasjon om behovet og trafikkpotensialet for en fremtidig sykkeltunnel gjennom Løvstakken.

Tilrettelegging for sykkel og gange i et utvidet tunnelverrsnitt (T7) er grovt estimert til å ha en ekstrakostnad på cirka 100 mill. kr sammenlignet med kostnad for en standard gjennomgående rømningsstunnel T5,5. (Grunnlagsnotat «valg av konsept for tunnel gjennom Løvstakken», vedlegg 1 til planbeskrivelsen).

Arbeidet med å vurdere trafikkpotensialet og innspart reiseavstand og reisetid utføres av Asplan Viak, og dette notatet er en oppsummering av de foreløpige vurderingene som er gjort i det arbeidet.

### 2. Hva ønsker vi svar på?

I vurdering av behovet for en fremtidig sykkeltunnel gjennom Løvstakken mellom Fyllingsdalen og Mindemyren er det ønskelig å få avklart følgende:

- Hva vil sykkeltilbudet med og uten sykkeltunnel være?
- Hvilken reisetid/reiseavstand vil man ha med/uten sykkeltunnel i 2040?
- Hva vil cirka kostnad være ved oppgradering av sykkeltilbudet uten tunnel?
- Hvor mange vil bruke sykkeltunnelen 20 år etter åpning cirka år 2040?

### 3. Metode

I arbeidet med å vurdere trafikkpotensialet og behovet for sykkel tunnelen er det brukt en nettverksmodell som inneholder sykkelnettverket i Bergen (ATP-modellen) for å avgrense aktuelt influensområde/potensielle brukere av tunnelen.

For å estimere forventet sykkeltrafikk i tunnelen er det tatt utgangspunkt i samme byvekstscenario og beregnede trafikkgrunnlag (antall etterspurte reiser mellom grunnkretser) som bybanen har brukt for å vurdere passasjergrunnlaget. Med bakgrunn i resultater fra siste reisevaneundersøkelse og forventinger om vekst i sykkeltrafikken er det gjort en vurdering av en lav, middels, høy og meget høy sykkelandel for de beregnede reisene.

### 4. Resultater

#### 4.1. Sykkeltilbud med og uten sykkel tunnel gjennom Løvstakken

Kartene under viser sykkeltilbudet for aktuelt influensområde med sykkel tunnel, og sykkeltilbud uten tunnel, enten via Melkeplassen eller via Straumevegen/Fjøsanger (avhengig av målpunkt) til: Mindemyren, Høyskolen på Kronstad, Haukeland sykehus og Bergen sentrum. Beregningene i ATP-modellen inkluderer effekter av stigning/høydeforskjeller.

Som vi ser av kartene på de neste sidene vil fremtidig sykkeltilbud fra Oasen til Mindemyren, Haukeland sykehus, Høyskolen på Kronstad og Bergen sentrum via Straumevegen/Fjøsanger eller Melkeplassen gi følgende forskjeller i reisetid og reiseavstand:

Fra	Til	Avstand m/tunnel	Reisetid/m tunnel	Avstand u/ tunnel	Reisetid/u tunnel	Endring avstand	Endring reisetid
Oasen	Minde Allé	3,9 km	11 min	9,4 km	31 min	-5,5 km	-20 min
Oasen	HiB	5,4 km	16 min	7,4 km	31 min	-2,0 km	- 15 min
Oasen	Haukeland	6,2 km	21 min	7,5 km	32 min	-1,3 km	-11 min
Oasen	Sentrum	7,4 km	22 min	6,9 km	29 min	+0,5 km	- 7 min

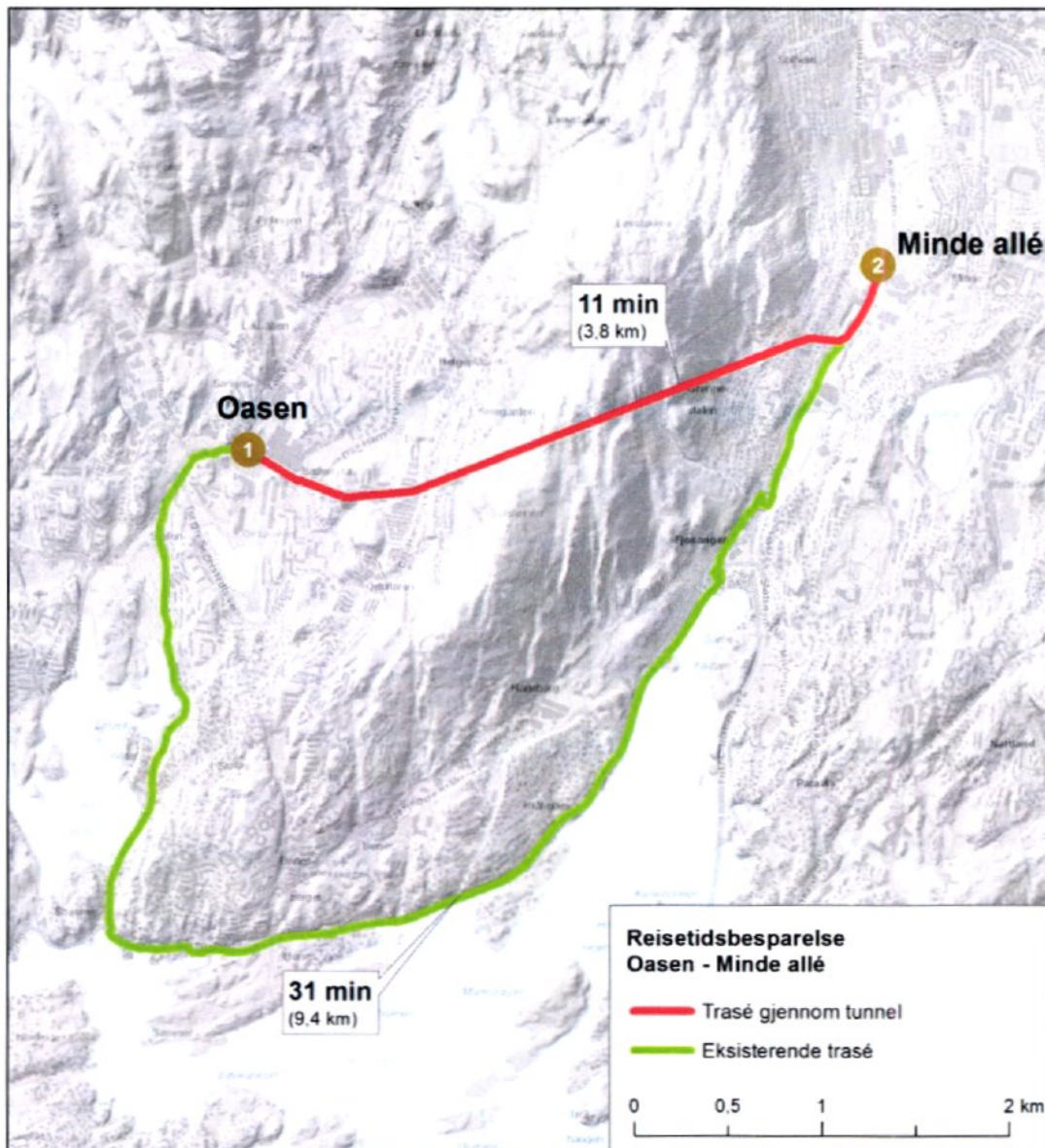
Til Høyskolen, Haukeland og Bergen sentrum vil sykkeltilbudet uten tunnel gå via Melkeplassen som har en terreng høyde på kote +145m fra Oasen som ligger på kote +41 m.

Det alternative tilbudet (uten tunnel) fra Fyllingsdalen til Mindemyren og Bergensdalen utgjør en lengde på 9,4 km via Straumevegen. Deler av denne strekningene har i dag et tilbud for gående og syklende, men for å oppgradere det til samme nivå og attraktivitet som en sykkel tunnel vil det være behov for vesentlige investeringer.

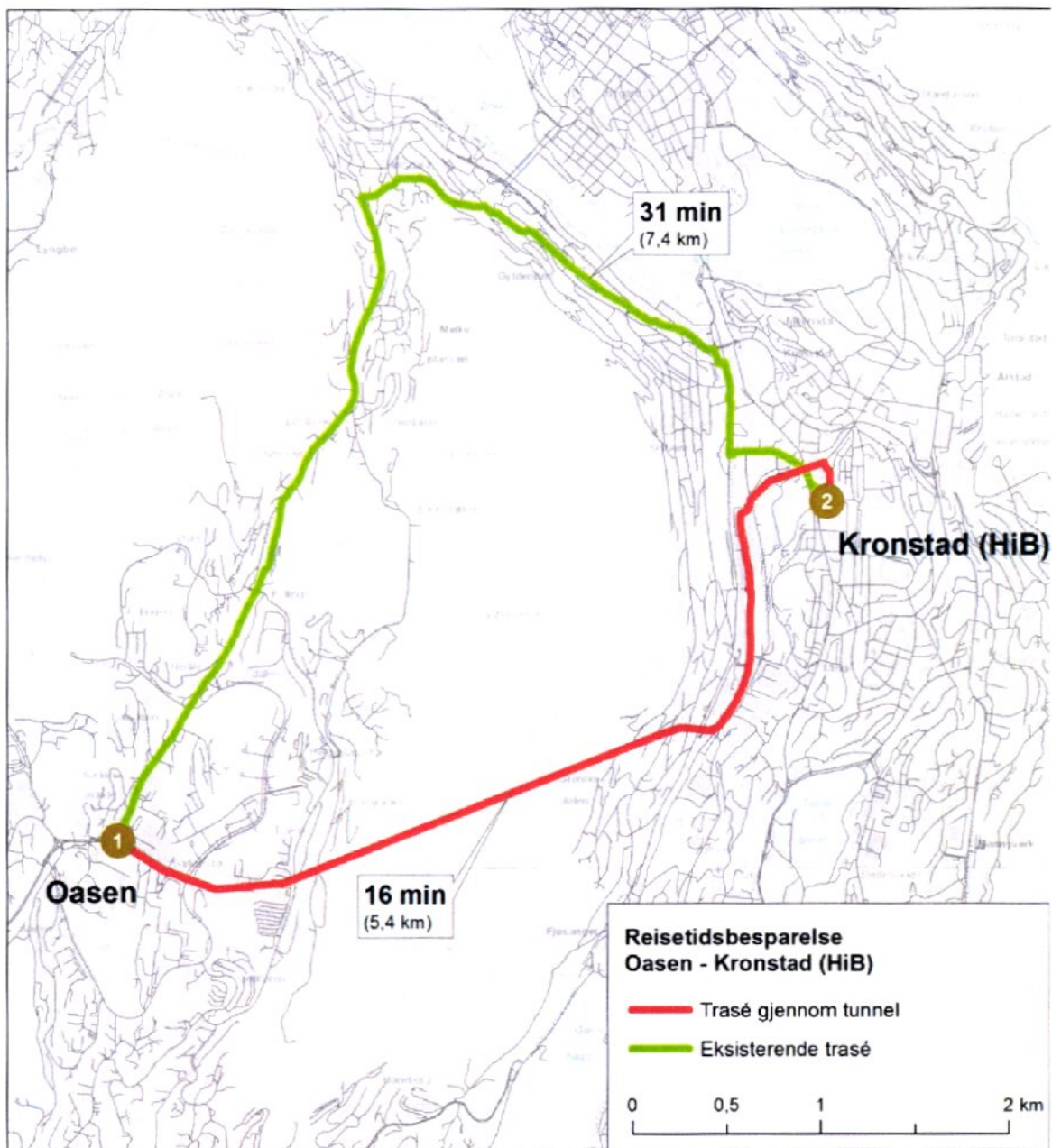
Ut fra en grov vurdering er kostnadene ved å oppgradere tilbudet uten tunnel vurdert til å være cirka 375 mill. kr med en løpemeter pris 40000 kr/lm. som er normal gjennomsnittlig kostnad for sentrale sykkelveger i bystrøk. Dette er med andre ord en kostnad som er betydelig høyere enn investeringskostnaden for å etablere sykkel tunnel.

I tillegg vil det være behov for å oppgradere tilbudet over Melkeplassen, men dette er ikke tatt med i regnestykket, ettersom det trolig vil være behov for oppgraderinger på denne strekningen uansett.

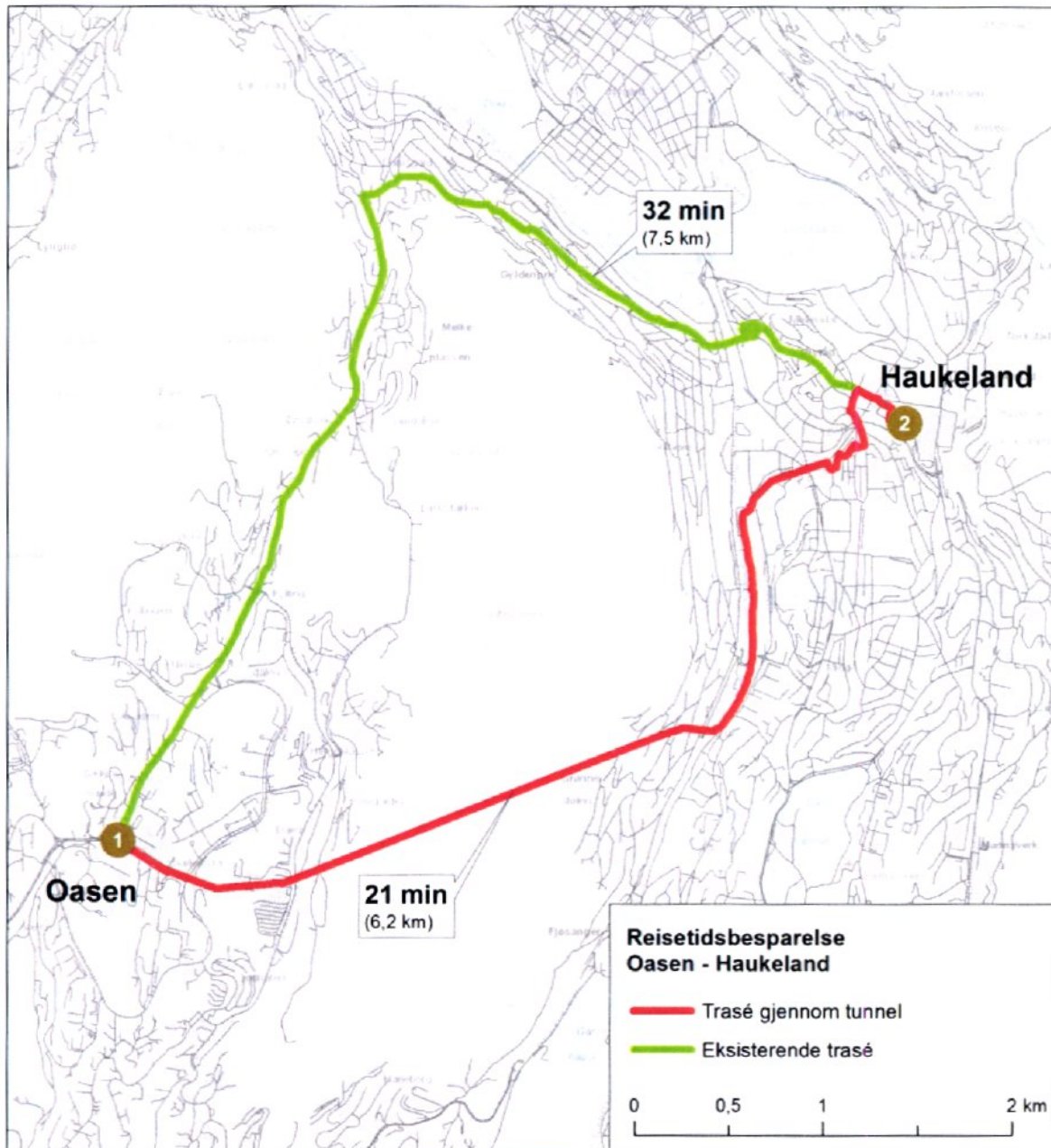
Reisetid - og reiseavstand til Mindemyren (tilbud med og uten tunnel):



**Reisetid - og reiseavstand til Høyskolen i Bergen (HiB) på Kronstad (tilbud med og uten tunnel):**

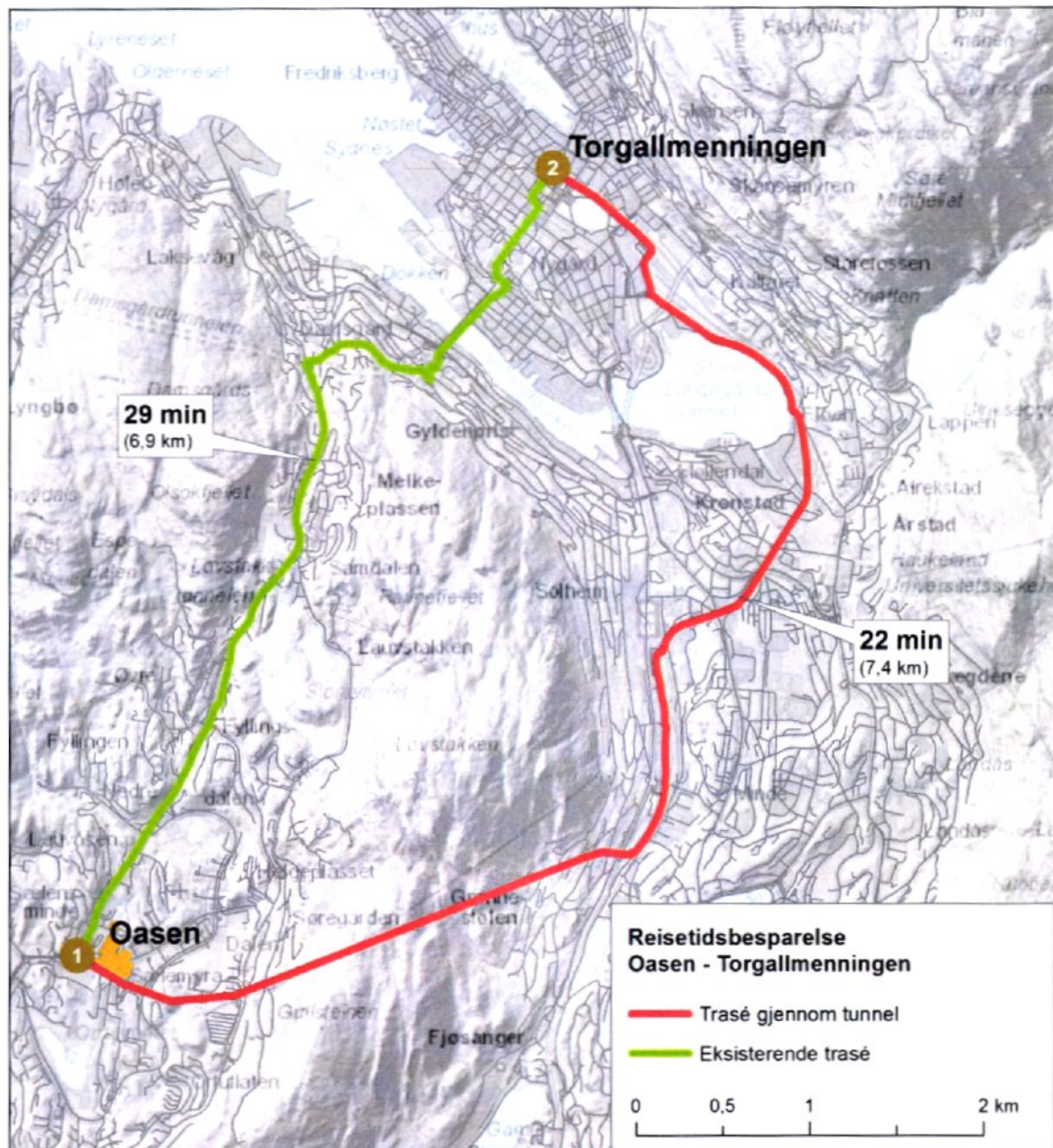


**Reisetid - og reiseavstand til Haukeland sykehus (tilbud med og uten tunnel):**





**Reisetid - og reiseavstand til Bergen sentrum (tilbud med og uten tunnel):**



#### 4.2. Forventet sykkeltrafikk i Løvstakktunnelen

For å estimere forventet sykkeltrafikk i tunnelen er det gjort en vurdering av en lav, middels, høy og meget høy sykkelandel for alle reisene innenfor influensområdet. På strekningen Fyllingsdalen–Mindemyren er det da forutsatt en sykkelandel for reiser opp til 7,5 km, og at denne faller jevnt opp til 10 km og videre til 12 km, som anses som en øvre grense for influensområdet.

Andelene som er brukt i «scenario middels» tilsvarer samme nivå som sykkelandelen i dag ligger på mellom Årstad og Bergenhus bydel, hvor det i dag er god forbindelse uten store barrierer.

Det vil trolig være sykkelreiser over 12 km, men denne andelen vil ikke være utslagsgivende på antallet brukere av tunnelen.

Med utgangspunkt i disse andelene og avtrappingen er det beregnet et trafikkpotensiale på (maksimal døgntrafikk):

	Sykkelandel < 7,5 km	Sykkelandel 7,5–10 km	Sykkelandel 10–12 km	Antall syklistere (maks døgntrafikk)
Scenario lav	5 %	3 %	2 %	1400
Scenario middels	9 %	6 %	3 %	2600
Scenario høyt	12 %	9 %	6 %	3800
Scenario meget høyt	15 %	12 %	10 %	5000

Transportøkonomisk institutt (TØI) har laget en «kalkulator<sup>1</sup>» for beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av sykkeltiltak i Oslo. Den har mange forbehold og mange forenklinger, men kan likevel gi en enkel indikasjon på hvor mange syklistere som trengs for at tiltaket kan regnes som samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Tiltaket er her cirka 3 km langt, og ATP-modellen har beregnet at gjennomsnittlig spart tid per sykkelreise innenfor influensområdet er 9–10 min. Dersom en antar en kostnad på 100 mill. kr, gir det som svar at tunnelen må ha rundt 800 brukere per døgn i år 2040 for å være samfunnsøkonomisk lønnsom. Alle scenarier ligger dermed klart over dette nivået.

---

<sup>1</sup> Sykkeltkalkulator utviklet av TØI, for beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av sykkeltiltak i Oslo <http://sykkeltkalkulator.toi.no/>

## 5. Oppsummering

De foreløpige vurderingene av trafikspotensialet viser at man ved å etablere sykkel tunnelen gjennom Løvstakken kan få en maksimal reisetidsbesparelse for syklister på 20 min og en reduksjon i reiseavstand på 5,5 km på strekningen Fyllingsdalen – Mindemyren.

Kostnad ved å etablere tilbudet uten tunnelen er grovt estimert til 375 mill. kr. Dette er med andre ord en kostnad som er betydelig høyere enn investeringskostnaden for å etablere sykkel tunnel.

Trafikspotensialet pr døgn i sykkel tunnelen er beregnet til å være ca 2600 brukere i 2040, gitt samme byvekstscenario som ligger til grunn for bybanens trafikktall og en middels/normal vekst i sykkelandelene.

Dersom en antar en kostnad på 100 mill. kr for sykkel tunnelen, viser forenklete beregninger at tunnelen må ha rundt 800 brukere per døgn i år 2040 for å være samfunnsøkonomisk lønnsom. Alle scenarier ligger dermed klart over dette nivået.

## Vedlegg 6

### Prinsipper for fastsettelse av kostnader for statlig bidrag til Bybanen til Fyllingsdalen

I dette notatet gis noen prinsipper for hvordan statens kostnadsansvar for det statlige bidraget til Bybanen til Fyllingsdalen skal fastsettes. I tillegg vises noen konkretiseringer for å illustrere hvordan prinsippene kan operasjonaliseres.

#### Prinsipper for statens bidrag

Staten vil dekke inntil halvparten av kostnadene for Bybanen til Fyllingsdalen gjennom ordningen med statlig tilskudd til store fylkeskommunale infrastrukturprosjekt for kollektivtransport.

Den statlige finansieringen skal være 50 pst. av de prosjektkostnadene som er nødvendig for å oppnå et hensiktsmessig kollektivtilbud, herunder kollektivutbygging for å legge til rette for nødvendig boligutvikling i aktuelle byområder. Fordyrende elementer knyttet til for eksempel tilgrensende byutviklingstiltak, skal ikke inngå i beregningsgrunnlaget for statens andel. Jf. Retningslinjer for statlig delfinansiering av viktige kollektivtrafikkprosjekt i de største byene, 4. juli 2014. Dette betyr at det statlige tilskuddet til Bybanen skal gjelde selve banetraséen inkludert tilhørende stasjoner og holdeplasser.

Statlig finansieringstilskudd til fylkeskommunale kollektivtrafikkprosjekt skal ifølge rammeverket for byvekstavtaler gå til sammenhengende høykvalitets kollektivnett med stor kapasitet. Staten vil derfor dekke halvparten av kostnadene for utbygging av en Bybane til Fyllingsdalen med god funksjonalitet og høy kvalitet. Dette gjelder både banetraséen og stasjoner/holdplasser. Dette betyr at holdplasser og stasjoner skal utformes med en så god kvalitet og kapasitet at Bybanen blir en attraktiv transportform. Statens bidrag skal også kunne dekke tiltak som gir god tilkomst til holdplassene og gir gode overgangsmuligheter til andre transportformer.

Dersom utbyggingen av Bybanen innebærer at sammenhengende løsninger for gåing og sykling brytes opp, vil tiltak for å beholde slike sammenhengende løsninger inngå i de kostnader for Bybanen som kan få statlig tilskudd.

Staten vil også dekke 50 pst. av kostnadene til reguleringsplanlegging av det aktuelle prosjektet. Statens bidrag til planlegging skal imidlertid som hovedregel gis i utbyggingsfasen etter at statens endelige bidrag er fastsatt.

Det statlige bidraget fastsettes endelig av Stortinget i den ordinære budsjettprosessen på bakgrunn av gjennomført KS2 for prosjektet. I denne sammenheng fastsettes også endelig hvilke kostnader staten skal delfinansiere. Staten vil ikke dekke evt. kostnadsoverskridelser i prosjektet.

#### Noen konkretiseringer

I det følgende presenteres tre konkrete eksempler på hvordan ovenstående prinsipper kan operasjonaliseres.

##### Holdeplass ved Haukeland

Bybanen får en viktig funksjon for å gi Haukeland sykehus og helseklyngen på Årstadvollen (Haraldsplass, Odentologen m.m.) et godt kollektivtrafikktilbud. På grunn av store høydeforskjeller må holdeplassen legges under jord. Flere alternative utforminger og oppganger er vurdert i planarbeidet. I reguleringsplanen er det åpnet for to alternative løsninger: En løsning med to publikumsoppganger og en løsning med bare en oppgang. En løsning med bare en oppgang gir

vesentlig lengre gangavstand for mange trafikanter, og vil derfor gi et mindre attraktivt kollektivtrafikktilbud. I tråd med angitte prinsipper ovenfor er partene enige i at staten vil bidra til å dekke kostnaden for en løsning med to oppganger. Det endelige valget tas gjennom sluttbehandlingen av reguleringsplanen og den videre prosjekteringen.

#### Opparbeiding av områder ved sentrale holdeplasser

I kostnadsanslaget for Bybanen til Fyllingsdalen inngår en post på 85 mill. kr til opparbeiding av parker, torg og allmenninger ved sentrale holdeplasser. Spørsmålet er om disse tiltakene er integrerte og nødvendige deler av utbyggingen av Bybanen, eller om disse bør ligge utenfor den delen av prosjektet som staten vil bidra til. Bergen kommune har gjennomgått denne problematikken og konkludert med at kostnadene i hovedsak gjelder reetablering av eksisterende kvaliteter i byrommet og opparbeiding av sentrale holdeplasser på en måte som gjør disse attraktive for trafikantene. Ved noen holdeplasser er det imidlertid avsatt relativt stor areal til park og grøntområde. Her kan det vurderes om det er riktig at Bybaneprojektet tar hele kostnaden. Staten mener at det er riktig å regne inn kostnader for reetablering av eksisterende kvaliteter i kostnadene for Bybanen. Det er også riktig å utforme holdeplassene og tilkomsten til holdeplassene med høy kvalitet. Park- og grøntområder i inntilliggende områder må imidlertid hovedsak ligge utenfor de prosjektkostnader som staten bidrar til å dekke. Den endelige avgrensningen av hvilke kostnader som kan inngå i bybaneprojektet kan skje i sammenheng med gjennomføringen av KS2.

#### Utfylling i Store Lungegårdsvann

Det er i arbeidet med reguleringsplanen vist et behov for utfylling av Store Lungegårdsvann. For å kunne bygge Bybanen til Fyllingsdalen må jernbanens areal og dagens spor på Mindemyren frigis. Dette betyr at jernbanens areal på Nygårdstangen må utvides. Restarealet ut til dagens vannkant vil i stor grad bli benyttet til ny bybanetrasé. Sykkelveg, gangveg og parkområde må derfor legges ut på ny fylling i Store Lungegårdsvann. Gang- og sykkel forbindelsen langs østsiden av Store Lungegårdsvann er en av de viktigste atkomstene mellom Bergen sentrum og områdene sør for sentrum. Det finnes ikke noe annet akseptabelt alternativ. Partene er enige i at kostnaden for utfylling for gang- og sykkelveg og parkområde tilsvarende dagens område skal inngå i prosjektkostnaden for Bybanen. I reguleringsplanen inngår imidlertid et mer omfattende parkområde med framtidig bystrand. Kostnadene for dette ligger utenfor prosjektkostnaden for Bybanen.

#### Sykkeltunnel gjennom Løvstakken

I reguleringsplanen for Bybanen til Fyllingsdalen er det planlagt en 3 km lang bybanetunnel gjennom Løvstakken. Parallelt med denne er det planlagt en rømningstunnel. Denne rømningstunnelen kan for en kostnad på om lag 140 mill. kr innredes til en sykkel tunnel som forkorter avstanden og reisetiden for syklister vesentlig. Mellom Fyllingsdalen og Mindemyren kan man korte avstanden med 5,5 km og reisetiden med 20 minutter. Kostnaden for dette er vesentlig lavere enn å etablere et sykkeltilbud med høy kvalitet uten tunnelen. En innredning av rømningstunnelen for sykkeltrafikk er vurdert å være et samfunnsøkonomisk lønnsomt tiltak som kan gi store reisetidsgevinster for sykklistene. Det er derfor god grunn for å gjøre dette som en del av utbyggingen av Bybanen. Det er derfor besluttet at staten vil dekke inntil 50 prosent av kostnadene for sykkel tunnelen.

## Vedlegg 7 Finansieringsplan for Bybanen byggetrinn 4

12. mai 2017

Tabellen viser overordna periodisering av kostnader for Bybanen BT 4 fordelt på år (forbruk/produksjon fordelt på år). Da endelig framdriftsplan ennå ikke er fastlagt, er det lagt inn et spenn i antatt årlig kostnad. For den delen av prosjektet som er omfattet av «50/50-ordningen» blir det lagt til grunn at statlig utbetaling i tråd med tabellen under.

Tabell 1 Kostnader for Bybanen BT 4 i mill. kr.

	<b>Totalt</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Likviditet</b>	6203	80	200	400-645	1100-1430	1600-1840	1400-1600	450-1200	50-400
<b>Forpliktelse</b>	6203	99	298	2257	2912	495	141	-	-

Likviditet blir i denne sammenheng forstått som vurderingen av behovet for likvide midler i 2016-kr i aktuelt år, mao. forbrukte midler. I denne sammenheng etter kontantregnskapsprinsippet. Forpliktelse betyr her en vurdering av hvor mye midler man forplikter seg til å kunne betale ved gjennomføring av kontrakt, det naturlige tidspunktet dette skjer på er ved kontraktssignering.



Statens vegvesen

# Indikatorer for oppfølging av bymiljø- og byvekstavtaler

– Minimum felles indikatorsett – veileder for  
Bergen

Vedlegg til byvekstavtale for Bergen <dato>

## Innhold

1. Bakgrunn.....	4
2. Indikator for trafikkutvikling .....	5
2.1 Trafikk som skal registreres .....	5
2.2 Datakilder.....	5
2.3 Metodikk for registrering av unntakstrafikk.....	6
2.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens.....	7
3 Støtteindikatorer .....	7
3.1 Utvikling av klimagassutslipp .....	7
3.2 Endring i antall kollektivreiser .....	7
3.3 Endring i transportmiddelfordelingen.....	7
3.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens .....	7
4. Indikatorer for areal og parkering.....	8
4.1 Konkretisering av indikatorer for areal .....	8
4.2 Konkretisering av indikatorer for parkering .....	11
4.3 Kvalitative beskrivelser av areal og parkering .....	13
4.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens .....	13
5. Rapportering .....	14



# 1. Bakgrunn

I Nasjonal transportplan 2014–2023 fikk Vegdirektoratet i oppdrag å utarbeide opplegg for et minimum felles indikatorsett for oppfølging av bymiljøavtalene. Det samme indikatorsettet gjelder for kommende byvekstavtaler. I tråd med oppdraget er det utarbeidet et felles indikatorsett, vist i tabell 1.

Tabell 1: Felles indikatorsett for oppfølging av bymiljø- og byvekstavtalene.

Indikator	Datakilde	Ansvarlig
<b>Målindikatorer</b>		
Endring i trafikkarbeidet (KjKm) med personbil byområdet.	Kontinuerlig by-RVU	SVV
Endring i ÅDT for lette kjøretøy	Trafikkindeks for byområdene	SVV
<b>Supplerende indikatorer</b>		
Endring i transportmiddelfordelingen.	Kontinuerlig by-RVU	SVV
Endring i antall kollektivreiser (påstigende/reiser).	SSB/kollektivselskapene (fylkeskommunene)	FK/JBD
Utvikling av klimagassutslipp, målt i CO2-utslipp fra vei (tonn CO2 ekvivalenter) i byområdet.	SSB	Kommunene
<b>Oppfølging av innsatsområder</b>		
Boligenes avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter.	GIS-analyse	Kommunene
Besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt.	GIS-analyse	Kommunene
Andel arbeidstakere med fast oppmøtested som har gratis parkeringsplass, disponert av arbeidsgiver.	Kontinuerlig by-RVU	SVV
I gjeldende parkeringsnorm: Antall parkeringsplasser som tillates ved nye besøks- og arbeidsplassintensive virksomheter i ulike områder.	Gjeldende parkeringsnorm	Kommunene
Antall offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter. <ul style="list-style-type: none"><li>• Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har makstid på opptil 2 timer.</li><li>• Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har progressiv prising.</li></ul>	Tellinger	Kommunene
Kvalitative beskrivelser av spesielle betingelser eller endringer som har betydning for kommunenes arealbruk og parkeringspolitikk.		Alle avtaleparter (ved behov)

I veilederen er det gitt en nærmere beskrivelse og operasjonalisering av indikatorene i det felles minimum indikatorsettet. Det er tre bilag til veilederen:

1. Beskrivelse av metodikk for beregning av trafikkarbeid (TØI)
2. Beskrivelse av metodikk for beregning av byindeks inkl. kart over trafikkregistreringspunktene
3. Beskrivelse av metodikk for registrering av gjennomgangstrafikk

## 2. Indikator for trafikkutvikling

Trafikkutviklingen i bymiljø- og byvekstavtalene måles med enheten trafikkarbeid (KjtKM). Den primære datakilden er de kontinuerlige reisevaneundersøkelsene. Denne datakilden suppleres med byindeks, som måler utviklingen av ÅDT i utvalgte trafikkregistreringspunkter.

### 2.1 Trafikk som skal registreres

#### Lette personbiler

Følgende trafikkarbeid omfattes av nullvekstmålet:

- Trafikkarbeidet med personbil knyttet til reiser til/fra arbeid, i tjeneste (til/fra møter), til fritidsaktiviteter, handle-/servicereiser og andre private formål.
- Trafikkarbeidet innenfor det geografiske området som omfattes av gjeldende bymiljø-/byvekstavnale.

Nullvekstmålet oppnås dersom trafikkarbeidet er på samme nivå i avtaleperiodens sluttår som i referanseåret.

#### Unntak

Følgende trafikk skal unntas:

- Gjennomgangstrafikk, dvs. trafikk som verken starter eller stopper i det geografiske området for avtalen (Bergen kommune).
- Trafikkarbeid knyttet til offentlig og privat tjenestetransport (mobil tjenesteyting).
- Trafikkarbeid knyttet til næringstransport.

Dette betyr at trafikkvekst som skyldes vekst i unntakstrafikken aksepteres innenfor rammene av nullvekstmålet for personbiltrafikken.

### 2.2 Datakilder

#### Kontinuerlig reisevaneundersøkelse (RVU)

- Data fra de kontinuerlige reisevaneundersøkelsene er den primære datakilden for å beregne trafikkarbeid.
- I Bergensområdet skal det gjennomføres 5000 intervjuer årlig.
- Utvalget skal bestå av et tilfeldig uttrekk av respondenter som er bosatt i Bergen kommune, samt Bergens pendlingsomland: Askøy, Austrheim, Fjell, Fusa, Lindås, Meland, Os, Osterøy, Radøy, Samnanger, Sund, Vaksdal, Voss og Øygarden.

I de kontinuerlige reisevaneundersøkelsene blir start- og endepunkt for den enkelte bilreise registrert. Disse reisene vil benyttes som grunnlag for beregning av trafikkarbeidet inn, ut og innen Bergen. Metodikken baserer seg på start- og endepunkt for reiser og et estimat på utkjørte kilometer på grunnlag av antatt rutevalg (raskeste rute). Metodikken er beskrevet i bilag 1.

Referanseår for trafikkarbeid er 2017.

### **Trafikkregistreringspunkter– byindeks**

- Årsdøgntrafikk (ÅDT) skal måles ved hjelp av en byindeks. Denne består av et sett trafikkregistreringspunkter som til sammen gir et representativt bilde av trafikken i avtaleområdet (se kart i bilag 2).
- Utgangsåret (referanseåret) for byindeksen er 2017.
- Det er trafikken for lengdeklasse 0–5,6 m som registreres.
- Metodikk som beskriver beregning av byindeks for Bergen kommune er vedlagt (bilag 2).

## **2.3 Metodikk for registrering av unntakstrafikk**

### **Gjennomgangstrafikk**

Gjennomgangstrafikken skal kartlegges ved bruk av autopassantenner ved ytterpunktene i avtaleområdet. Antennene registrerer bilenes brikkenummer når de kjører inn og ut av dette området, dvs. at reisetiden mellom ytterpunktene registreres. Dersom reisetiden tilsier at bilen kun har passert avtaleområdet (uten stopp) regnes denne som en del av gjennomfartstrafikken. Det skal gjennomføres registreringer av gjennomfartstrafikken årlig i uke 17 (vår) og 37 (høst). Metodikk er beskrevet i bilag 3.

### **Tung næringstransport**

Tung næringstransport identifiseres via trafikkregistreringspunktene (skilles ut etter lengdeklasse), og regnes ikke med i byindeksen.

### **Lett næringstransport og mobil tjenesteyting**

Det har vist seg utfordrende å finne en automatisert metode for å kartlegge ulike typer lette kjøretøy.

Trafikkregistreringene som ligger til grunn for byindeksen vil ikke kunne skille mellom lette kjøretøyer som omfattes av nullvekstmålet og lette kjøretøyer som inngår i dette målet. Trafikkarbeidet, som innhentes ved hjelp av RVUen, vil imidlertid kun gjelde reisene som er omfattet av nullvekstmålet (private personbilturer inkl. reiser til/fra møter).

Dersom byindeksen (ÅDT) gir en vekst i trafikken mens reisevanedataene (trafikkarbeidet) gir nullvekst, vil vi som en forenkling anta at vekst i byindeks skyldes trafikk med lette kjøretøyer som ikke omfattes av nullvekstmålet.

ÅDT og trafikkarbeid kommer fra to ulike kilder (trafikkregistreringer og RVU), og er ikke direkte sammenlignbare. Vi har behov for registreringer som gir bedre oversikt over trafikken som ikke omfattes av nullvekstmålet. Det er mulig å anslå en andel for lett næringstransport på grunnlag av informasjon fra Autosys, SSB lastebiltelling og data fra bomstasjonene. En slik tilnærming er beskrevet i TØI-rapport 1336/2014 «*Håndverkertransporter i by: Volum- og strukturestimater*». Det er imidlertid relativt kostnadskrevenende å gjennomføre slike analyser i hvert byområdet. Behovet vil derfor

vurderes nærmere. Inntil videre anses det som tilstrekkelig med en forenklet fortolkning av differansen mellom utvikling av ÅDT og trafikkarbeid, som beskrevet i avsnittet over.

## **2.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens**

- Statens vegvesen Vegdirektoratet har ansvar for innhenting av data og rapportering av alle indikatorer for trafikkutvikling.
- Data for byindeks rapporteres årlig, med 2017 som referanseår.
- Data for trafikkarbeid rapporteres årlig, med 2017 som referanseår.

## **3 Støtteindikatorer**

### **3.1 Utvikling av klimagassutslipp**

Det skal rapporteres om utvikling av klimagassutslipp, målt i CO<sub>2</sub>-utslipp fra vei (tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter) i avtaleområdet.

Data innhentes fra SSB sine utslippsanalyser på kommunenivå, som utføres på oppdrag av Miljødirektoratet.

### **3.2 Endring i antall kollektivreiser**

Det skal rapporteres om antall kollektivreiser, med referanseår 2017. Data innhentes fra kollektivstatistikken fra SSB eller annen kilde dersom det er hensiktsmessig. Datakilden må oppgis i rapporteringen.

### **3.3 Endring i transportmiddelfordelingen**

Det skal rapporteres om andel av daglige reiser som foregår med hhv. kollektivtransport, sykkel, gange og bil som fører og passasjer. Data innhentes fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen.

### **3.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens**

Bergen kommune har ansvar for å innhente data og rapportere om:

- Utvikling av klimagassutslipp, målt i CO<sub>2</sub>-utslipp fra vei (tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter) i avtaleområdet. Data innhentes fra SSB.
- Antall kollektivreiser i avtaleområdet per år
- Indikatorene rapporteres årlig, med 2017 som referanseår

Jernbanedirektoratet har ansvar for å innhente data og rapportere om:

- Antall togreiser i avtaleområdet per år
- Indikatoren rapporteres årlig, med 2017 som referanseår

Statens vegvesen Vegdirektoratet har ansvar for å rapportere om

- Transportmiddelfordeling
- Indikatoren rapporteres årlig, med referanseår 2017.

## 4. Indikatorer for areal og parkering

Hovedhensikten med indikatorene for areal og parkering er å følge areal- og transportutviklingen i byområdene som inngår bymiljø-/byveksttaler. Det er lagt opp til en fleksibel tilnærming i operasjonaliseringen av de fleste av disse indikatorene.

### 4.1 Konkretisering av indikatorer for areal

For oppfølging av innsatsområdet areal skal det rapporteres på følgende indikatorer:

- *Boligenes avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter.*  
Presisering: Nye boligers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt, sammenlignet med totalgjennomsnittet i referanseåret for bymiljø-/byveksttalen.
- *Besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt.* Presisering: Nye besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter, sammenlignet med totalgjennomsnittet i referanseåret for bymiljø-/byveksttalen.

#### **Boligenes avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt**

Indikatoren måler gjennomsnittlig avstand fra boligområder til større sentra/kollektivknutepunkt i byområdet. Faktorer som befolkningstetthet, arbeidsplasskonsentrasjon, tilgang til service- og offentlige tjenester, tilgang til bil mv. er alle viktige for transportbehovet. Avstand til sentre kan forklare både hvor mye man reiser og hvilke transportmidler som benyttes, og fanger opp flere av de ovennevnte faktorene. Indikatoren «måler» hvordan befolkningens tyngdepunkt flytter seg inn mot eller bort fra sentrum i kommunen – og om lokaliseringen av nye boliger bidrar til dette.

Store kollektivknutepunkter er også inkludert i indikatoren. Dette forutsetter at kollektivknutepunktene gir tilgang til et attraktivt kollektivtilbud som påvirker transportbehovet og reisemiddelbruken i positiv retning.

#### **Besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt**

På tilsvarende måte som med boliger er det valgt å se på avstand fra sentra/store kollektivknutepunkt til besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplasser. Indikatoren kan slik «måle» om arbeidsplassenes tyngdepunkt flytter seg inn mot eller bort fra sentrum i kommunen – og om lokaliseringen av nye arbeidsplasser bidrar til dette. Flytter tyngdepunktet av arbeidsplasser seg mot sentrum, innebærer det sannsynlighet for reduksjon av utkjørte kilometer, mens økt avstand til sentrum representerer en sannsynlighet for det motsatte.

Hvilke arbeidsplasser som defineres som besøks-/arbeidsplassintensive bør samsvare med lokaliseringsprinsipper og prioriterte utviklingsområder i den kommende kommuneplanens arealdel (Bergen mot 2030) som er under revidering.

## Metode

Det er kommunene som skal følge opp disse to indikatorene ved bruk av GIS-analyser. Fordi byene har ulike forutsetninger, er det behov for lokale tilpasninger til metoden. Et viktig premiss er imidlertid at det benyttes samme metodiske forutsetninger i beskrivelsen for referanseåret som de påfølgende årene. Dette er viktig for å kunne sikre sammenlignbarhet over tid.

I det følgende er det gitt noen råd om metodikk og framgangsmåte. Heretter omtales sentra/store kollektivknutepunkter som store knutepunkt eller hovedknutepunkt.

### *Trinn 1: Definere knutepunkthierarki og hovedknutepunkt*

For å kunne vurdere avstand til store knutepunkt må disse sentraene og knutepunktene defineres.

De fleste byområdene har arealplaner som skal følge opp nasjonale og regionale føringer om samordnet areal- og transportplanlegging. I disse planene er det definert et knutepunkthierarki som beskriver hvordan utviklingen av boliger og arbeidsplasser bør lokaliseres. Bergen kommunen skal selv definere hvilke store knutepunkt som skal inngå i indikatorene for areal. Det er naturlig at det i Bergen tas utgangspunkt i den kommende kommuneplanens arealdel samt Regional plan for attraktive senter – senterstruktur, tenester og handel (2014) og Regional areal- og transportplan for Bergensområdet (usikker på status på denne?).

Det er noen felles egenskaper ved knutepunktene som vil være avgjørende for hvor mye man reiser, og hvilke transportmiddel som benyttes. Det anbefales derfor at byområdene etablerer et senter-/knutepunkthierarki basert på egenskapene vist i tabell 2.

Det anbefales at kommunene definerer ett eller et begrenset antall hovedknutepunkt. Hovedknutepunktet (-ene) brukes som utgangspunkt for beregning av arealindikatoren i GIS-analysene. Selv om det åpnes opp for flere hovedknutepunkter, bør antallet begrenses for å unngå overlapp mellom influensområdene til de definerte knutepunktene.

Tabell 2: Anbefalte kriterier for å vurdere et senter-/knutepunkthierarki

Egenskaper	Innebærer	Konkret beskrivelse
Tetthet i sentra/ knutepunktet	Høy intern tetthet av arbeidsplasser og boliger med korte avstander gjør det mer attraktivt å gå eller sykle. I tillegg gir det mange potensielle kollektivreisende noe som gir grunnlag for et høyfrekvent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høy intern tetthet av arbeidsplasser og boliger</li> <li>• Korte avstander mellom ulike funksjoner sikrer bruk av gange og sykkel</li> </ul>
Funksjonsblanding	Et mangfold av ulike funksjoner vil styrke sentra/knutepunktet og bidra til et større potensial for bruk av kollektivtransport, gange og sykkel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangfold av funksjoner (bolig, næring, service, m.v)</li> <li>• Høy andel av arbeidsplassintensive bedrifter og næringer</li> </ul>
Tilknytning til kollektivtransport	Kvaliteten på kollektivtilbudet vil være avgjørende for at kollektivtransport blir det foretrukne transportmidlet. Kvaliteten på et kollektivtilbud avhenger av konteksten (bystørrelse, størrelse på knutepunktet, osv), men tilstrekkelig frekvens er viktig. Det er også viktig å sikre mest mulig direkte og full framkommelighet for lokal kollektivtransport til/fra knutepunktene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilgang til attraktiv kollektivtransport (jernbane/ekspres buss) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Høy frekvens</li> <li>○ Full framkommelighet</li> </ul> </li> <li>• God tilknytning til lokal kollektivtransport <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direkte adkomst til holdeplass/stasjon</li> <li>○ Full framkommelighet</li> </ul> </li> </ul>
Tilgjengelighet for gående og syklende	Senteret/knutepunktet må være enkelt å komme til for gående og syklende. Det vil si at det er tilrettelagt med egen infrastruktur, som sikre trygg, rask og sikker framkommelighet. Senteret/knutepunktet bør derfor være tilknyttet et sammenhengende gang- og sykkelvegnett. Gang- og sykkelvegnettet må knyttes til andre sentra/knutepunkt, og sikre en forbindelse til/fra ulike målpunkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• God adkomst for gående og syklende <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egne gang- og sykkelanlegg av høy standard</li> <li>○ Direkte adkomst til holdeplass/stasjon</li> </ul> </li> <li>• Mange parkeringsplasser for sykkel (sykkelhotell, sykkelhus)</li> </ul>
Tilrettelegging for bil	Parkeringsstilgang vil være avgjørende for hvor sannsynlig det er å bruke bil til/fra sentra/knutepunktet. For å hindre at alle kjører bil til knutepunktene bør det være få parkeringsplasser for bil (kun for de med spesielle behov). For å sikre god adkomst for gående, syklende og kollektivreisende bør arealer for disse prioriteres. Også lokal kollektivtransport bør ha god framkommelighet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lite tilrettelegging for bil <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Få parkeringsplasser</li> <li>○ Ikke direkte adkomst for bil</li> </ul> </li> </ul>

### Trinn 2: Beregning av arealindikator ved GIS-analyser

For å vurdere avstand fra boliger/arbeidsplasser til knutepunktet skal det brukes GIS-analyser. Det vil være svært omfattende å gjennomføre GIS-analyser for mange knutepunkter. I tillegg er det vanskelig å unngå overlapp mellom ulike knutepunktens influensområder. Det bør derfor i første rekke tas utgangspunkt i ett, eller et begrenset antall, knutepunkt.

Gjennomsnittlig avstand fra boliger/arbeidsplasser til hovedknutepunkt defineres som reiselengde langs veg (avstand). Hovedformålet er å tilrettelegge for minst mulig bilbruk.

Ved å måle avstand langs veg vil dette gi en beskrivelse av hvor realistisk det er at man kan reise med andre transportmidler enn bil.

Gjennomsnittlig avstand til et hovedknutepunkt fra alle boligområder som er etablert i løpet av en periode vil gi et grunnlag for å sammenligne med dagens situasjon/referanseåret.

Metoden blir da som følger:

- Definere et hovedknutepunkt (hovedsentrum) i byområdet, f.eks. Bergen sentrum.
- Gjennomføre en GIS-analyse av dagens situasjon, som viser gjennomsnittlig avstand (langs veg) fra eksisterende boligområder/arbeidsplasser til hovedknutepunktet ev også andre større knutepunkt i referanseåret.
- Etterfølgende analyser må bygge på *samme metodiske forutsetninger* som for dagens situasjon/referanseåret.

Det er ønskelig at alle byområdene har en indikator som på enkel måte kan synliggjøre hvordan arealbruken endres over tid. Den enkleste formen for GIS-analyse viser gjennomsnittlig avstand fra et hovedknutepunkt til boligområder og besøks- og arbeidsintensive arbeidsplasser. Slik viser indikatoren hvordan tyngdepunktet av boligområder og arbeidsplasser flytter seg inn mot eller fra sentrum. Avstand til senter er en svært viktig faktor for bruk av bil. Indikatoren dokumenter slik godt effekt av kommunenes arealbruk.

Kommuner som har verktøy og grunnlag for tilgjengelighetsanalyser må gjerne utarbeide mer omfattende analyser som et supplement.

Det kan være et behov for å supplere GIS-analysene med kvalitative beskrivelser. Dette kan være forhold som endrer rammebetingelsene for transportbehovet. For eksempel etablering av gang- og sykkelveger som bidrar til kortere reisetid (snarveger, egne traseer, bruer el.), eller endrede forhold for bil som bidrar til en vridning i konkurranseforholdet.

## 4.2 Konkretisering av indikatorer for parkering

For parkering skal det rapporteres på følgende indikatorer:

- Andel arbeidstakere med fast oppmøtested som har gratis parkeringsplass, disponert av arbeidsgiver.
- I gjeldende parkeringsnorm: Antall parkeringsplasser som tillates ved nye besøks- og arbeidsplassintensive virksomheter i ulike områder.
- Antall offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter.
  - Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har makstid på opptil 2 timer.
  - Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har progressiv prising.

Videre følger en nærmere beskrivelse av disse, samt en konkretisering av metode og ansvar for å innhente indikatorene.



## **Andel arbeidstakere med fast oppmøtested som har gratis parkeringsplass (disponert av arbeidsgiver)**

Data innhentes fra følgende spørsmål i den kontinuerlige by-RVUen:

1. Hvis du skal kjøre bil til arbeidet, har du mulighet for å parkere på parkeringsplass som arbeidsgiver disponerer? Ja/Nei/Vet ikke
2. Er det vanligvis lett å finne ledig plass på denne parkeringsplassen? Ja/Nei/Vet ikke
3. Må du betale for å parkere der? Ja/Nei/Vet ikke

Statens vegvesen Vegdirektoratet er ansvarlig for rapportering av indikatoren. Indikatoren retter seg inn mot arbeidsreiser som er kapasitetsstyrende for transportsystemet i byene. Den fanger opp en utvikling av stor betydning for biltrafikkmengdene i et byområde, uavhengig av hvem og hvilket forvaltningsnivå som er ansvarlig for det konkrete tiltaket.

En restriktiv parkeringspolitikk innebærer at antall plasser begrenses, at de avgiftsbelegges eller en kombinasjon av begrensnings og avgifter. Vi har begrenset kunnskap om langsiktige konsekvensene av en slik strategi på virksomhetenes lokaliseringvalg. Virkemidler virker sammen, og kan være gjensidig forsterkende eller motvirke hverandre. Indikatoren for parkering må derfor sees i nær sammenheng med indikatorer for arealbruk, med spesiell vekt på arbeidsplasslokalisering.

## **Antall parkeringsplasser som tillates ved nye besøks- og arbeidsplassintensive virksomheter i ulike områder i gjeldende parkeringsnorm**

Det skal rapporteres om parkeringsnormene ved virksomheter med mye besøk eller mange ansatte.

Parkeringsnormer som regulerer parkeringsplasser ved nybygg gir ikke informasjon for dagens parkeringstilgjengelighet, men kan si noe om forventede endringer på sikt.

I kommuner der det er ulike normer i ulike områder av kommunen skal det rapporteres om normer i de ulike sonene. Kart som viser de ulike områdeinndelingene vedlegges rapporteringen.

Områdeinndelingen bør være konsistent over tid for å kunne følge utviklingen. En eventuell endring av områdeinndelingen må oppgis i rapporteringen.

## **Antall offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i avtaleområdets sentra/kollektivknutepunkter.**

Det skal rapporteres om tilgangen til offentlig tilgjengelig parkeringsplasser i sentra/knutepunktene.

Tilgangen til offentlig tilgjengelige parkeringsplasser har betydning for transportmiddelvalg. Rapporteringen baseres på egne registreringer. Det er ikke lagt opp til en felles metodikk for registrering av parkeringsplasser, men registreringene må være sammenlignbare over tid i hvert enkelt byområdet. Det kan eventuelt bygges på tidligere registreringer hvis det er

hensiktsmessig. Kommunen bør bruke samme avgrensning av senter/knutepunkt som i indikatoren for areal.

Det skal rapporteres på to delindikatorer knyttet til parkeringstilgjengelighet:

- Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har makstid på opptil 2 timer
- Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har progressiv prising

Det er arbeidsreiser som er mest kapasitetsstyrende for transportsystemet. Makstid og progressiv prising har samme intensjon; å fremme korttids- framfor langtidsparkering. Arbeidsreisene er parkeringsplasser med makstid eller progressiv prising lite aktuelle. For å få et bilde av parkeringstilgjengelighet knyttet til arbeidsreiser er det derfor viktig å skille mellom parkeringsplasser med og uten makstid og med og uten progressiv prising.

Heller ikke for delindikatorene er det lagt opp til et standardisert opplegg på tvers av byområdene. Det viktigste er at registreringen gjennomføres på samme måte i referanseår som i etterfølgende år. Valgt metoden må dokumenteres i forbindelse med første rapportering.

### 4.3 Kvalitative beskrivelser av areal og parkering

Det vil være forhold ved kommunenes arealbruk og parkeringspolitikk som det ikke er mulig å fange opp ved bruk av indikatorene. Derfor vil det være behov for å gjøre kvalitative beskrivelser av spesielle betingelser eller endringer som har betydning for transportbehovet og transportmiddelbruken.

Noen eksempler på slike vurderinger kan være:

- Gang- og sykkeltiltak som påvirker reisevanene (f.eks. snarveger, bruer el som korter ned reisetiden og som er vanskelig å analysere basert på reisetid langs veg)
- Innføring av nye bestemmelser eller vedtak som fører til endrede betingelser for utbygging og reisevaner (f.eks. parkeringsbestemmelser/ boligsoneparkering, bestemmelser vedr utbygging i sentra/knutepunkt, endringer mv.)
- Bruk av kampanjer og mobilitetsplanlegging som bidrar til endring i reisevaner osv. Bør følges opp med lokale reisevaneundersøkelser som dokumenter reisemiddelfordeling og endring.

### 4.4 Innhenting av data, rapportering og rapporteringsfrekvens

Bergen kommune er ansvarlig for å rapportere om:

#### Areal

- Boligenes avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkter.
- Besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets større sentra/store kollektivknutepunkt.
- Rapporteringen skal skje hvert 2. år, med 2017 som referanseår.

#### Parkering

- Gjeldende parkeringsnormer i kommunenes kommune(del)planer
- Rapporteres i referanseår (2017), deretter ved endring av normen

- Antall offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i avtaleområdets sentra/kollektivknutepunkter.
  - Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har makstid på opptil 2 timer
  - Andel av de offentlig tilgjengelige parkeringsplassene som har progressiv prising
- Rapporteres hver 2. år, med 2017 som referanseår.

Statens vegvesen, Vegdirektoratet har ansvar for å rapportere om

- Andel arbeidstakere med fast oppmøtested som har gratis parkeringsplass (disponert av arbeidsgiver) innhenting og rapportering av denne indikatoren. Data baseres på de kontinuerlige RVUene.
- Rapporteres hvert 2. år, 2017 som referanseår.

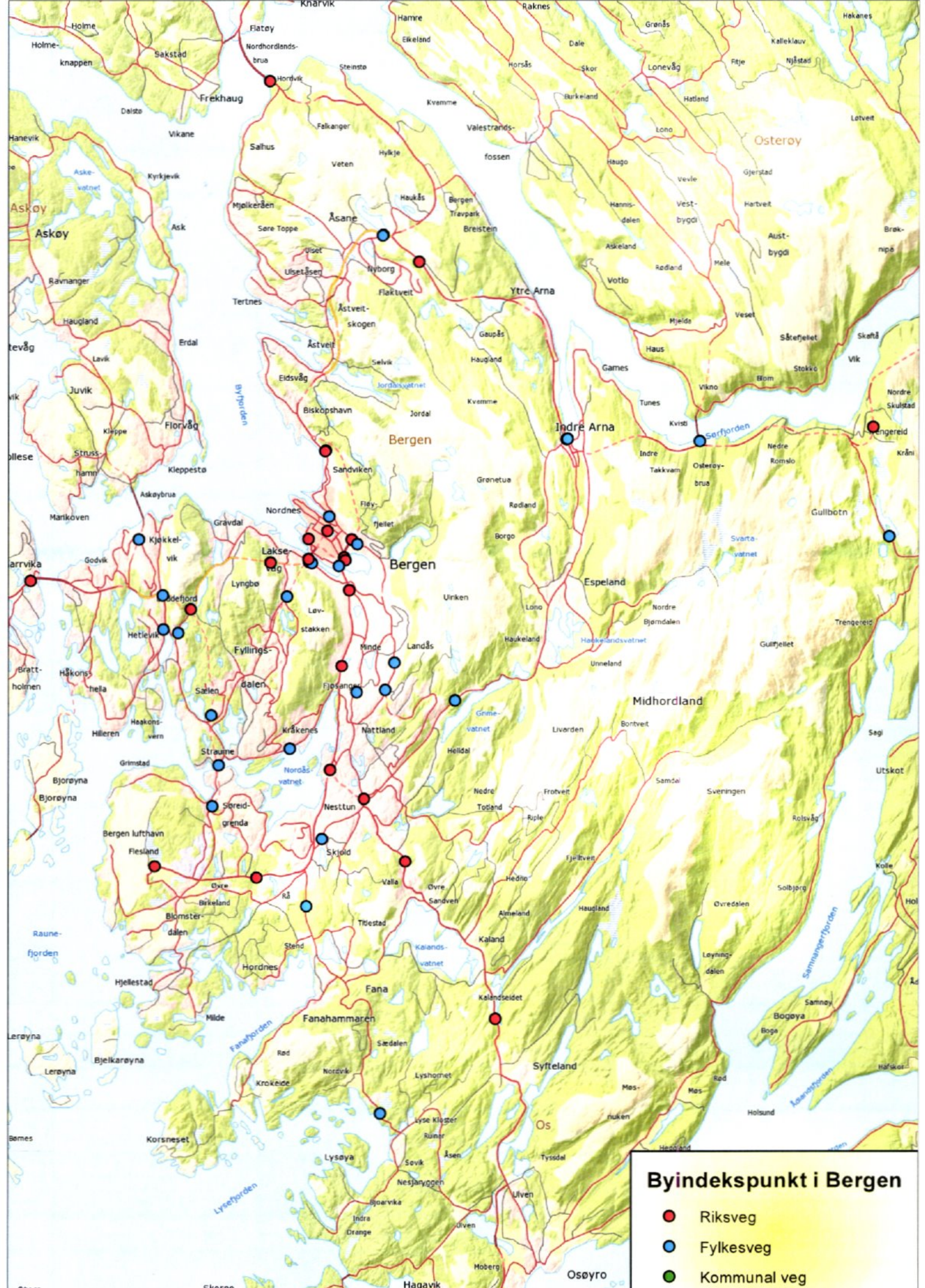
Hver avtalepart kan legge inn kvalitative beskrivelser ved behov.

## 5. Rapportering

For rapportering skal det benyttes webportal som utvikles av Statens vegvesen Vegdirektoratet. Rapporteringsopplegget vil beskrives nærmere når portalen er ferdig utviklet i 2017.

Rapportering for referanseår skal skje innen 1. februar 2018.

---



**Byindekspunkt i Bergen**

- Riksveg
- Fylkesveg
- Kommunal veg