

Visjon for Bergen i 2030

Gode, grønne Bergen

Aldri har det
vært snakket
mer om Gåbyen.
Aldri har det
vært satset
mer på å øke
biltrafikken



Naturvernforbundet
Hordaland

MÅLET

- EN TRIVELIG OG GRØNN BY.
- ALDRI MER GIFTLOKK - HVERKEN I SENTRUM ELLER I BYDELENE.
- HALVERING AV PRIVATBILTRAFIKKEN.
- 80% REDUKSJON AV VÅRE KLIMAGASSUTSLIPP.
- DE FLESTE SKAL KUNNE GÅ, SYKLE ELLER REISE KOLLEKTIVT MELLOM HJEM, ARBEID OG SKOLE.

Hvordan skal Bergen bli i fremtiden? Naturvernforbundet Hordaland ønsker en **tett, grønn by** hvor folk har en **kortreist hverdag**: En by hvor de fleste kan gå, sykle eller ta bybane mellom hjem, arbeid og butikk og til skole og barnehage. En by hvor **giftlokket bare er et vondt minne**. Gode, grønne Bergen er en by med parker, tette næringsområder og boliger i stedet for svære parkeringsplasser og veikryss. En by hvor folk bor tett, men trivelig, med mange gode møteplasser. En by der de fleste hus har solfangere og solceller - og kanskje grønne hager på taket.

Naturvernforbundet vil ha sikrere veier, men vil ikke øke veikapasiteten. Det er fordi all erfaring fra byer som vokser, viser følgende: **Bygger du mer vei, øker du biltrafikken**. Nye veier lokker flere biler ut på veiene, og snart oppstår køer på

nye steder. Vi vil derfor **stanse all bygging av motorveier**. **Milliardene vi sparer, bruker vi på et nytt, grønt trafikksystem**.

Aldri har det vært snakket mer om Gåbyen, Bybanen og sykkelsatsing. Aldri har det vært satset mer på å øke biltrafikken. Naturvernforbundet Hordaland vil vi skal sette et endelig punktum for en utvikling historien har løpt i fra: Bilene skal ikke lenger få ta over stadig større deler av den vakre byen vår.

Gode, grønne Bergen vil være en del av den store klimadugnaden som stadig flere byer over hele verden slutter seg til. Vi skal la oss inspirere av de mange byer som allerede har kommet langt i å bli gode og grønne. Og vi vil gjerne inspirere andre!



FOTO: HALLVARD BIRKELAND OG ENVIRONMENT BLOG, VIA WWW.FLICKR.COM/ENVIRONMENTBLOG

KLART DET GÅR AN

1. KLOK AREALPLANLEGGING

- Fortetting med rom for møteplasser og grøntområder.
- Alle nye bolig- og næringsområder må ligge i gangavstand til bybanestopp eller annen hovedtrasé for kollektivtrafikk.
- Få eller ingen parkeringsplasser i nye næringsbygg.

2. ET NYTT, GRØNT TRAFIKKSYSTEM

- Først bybane til alle bydeler, så egne lynlinjer i bybanenettet for rask transport.
- Buss for alle behov: Stamruter, ekspressbuss og matebuss.
- Sammenhengende sykkelveinett med egne sykkel-tunneler.
- Ingen nye motorveier. To felt av dagens firefelts veier blir kollektivfelt.

- Veiprisning som er høy nok til å dempe biltrafikken.

3. TA I BRUK NY TEKNOLOGI

- Myndighetene må kreve at den beste miljøteknologien som er tilgjengelig skal brukes, både i transport og bygg.

DETTE GJØR VI ALLER FØRST

✓ Vi bygger **Bybanen** samtidig mot nord og vest, altså parallelt mot Åsane over Bryggen og over Haukeland og Mindemyren til Oasen og Loddefjord.

✓ Som første trinn i et sammenhengende **sykkelnettverk**, lager vi gjennomgående sykkelruter gjennom sentrum, bl.a. med egne sykkelgater, og sykkelvei fra sentrum til Landås.

✓ På alle 4-felts veier blir to av feltene gjort om til **kollektivfelt**. Om trafiksikkerhet gjør det nødvendig å sette ned fartsgrensen for å få dette til, gjør vi det.

✓ Vi skjerper reglene, slik at nye **næringsbygg** har få eller ingen parkeringsplasser.

✓ **Landstrøm** bygges ut i Bergen havn. Inntil dette er gjort, må sterkt forurensende skip vises vekk fra indre havn når det kan bli fare for giftlokk.

✓ Vi gjennomfører en gradvis stigende **veiprisning**. Denne skal både finansiere miljøvennlig transport og redusere bilbruken.

✓ **Gangveier** som er forfalt rustes opp. Alle skoler skal få planer for sikker gang- og sykkelvei til skolen.

✓ Kommunen utlyser en internasjonal konkurranse om hvordan **Nygårdstangen** kan bli forvandlet til et strøk med parker og kanaler, med boliger og nybygg med tusenvis av arbeidsplasser.

✓ **Bygarasjen** rives, uten at parkeringsplassene blir erstattet med nye. Busstasjonen, bybane og jernbane skal gjøre området til et sentralt knutepunkt for passasjertransport, slik at det er lett og effektivt å reise miljøvennlig for innbyggerne.

✓ Planene for **Sotrasambandet** endres. Den nye broen må planlegges for bybane og buss. Mellom Sotra og fastlandet skal det til sammen fortsatt bare være to felt for biler, som i dag.

Syklister og gående får enten overta gamlebroen eller egne felt på den nye broen, som i så fall blir bilfri.

✓ Vi starter moderniseringen av **Bergensbanen**, med en rask og rassikker og ny trasé Bergen - Voss. Denne må planlegges slik at bl.a. masseuttak/deponering ikke skader viktig naturmangfold.

✓ Vi gir **veipolitikken** en ny kurs, der målet er sikre og godt vedlikeholdte veier, ikke motorveier som oppmuntrer til lange arbeidsreiser.

✓ **Nullutslippssoner** innføres i Bergen sentrum, på Lagunen og i andre områder med stor biltrafikk og høy fare for giftlokk.

✓ Bergen går sammen med alle nabokommunene i en **felles strategi** for miljøvennlig fortetting og korte reiser.

DETTE AVLYSER VI



Alle planer om nye motorveier:

- ✗ Nyborgtunnelen (lynlinje for bybane i stedet).
- ✗ E 16 Voss - Arna (rassikker tofeltsvei i stedet).
- ✗ Ringvei Øst/Arnatunnel (utbedret tofeltsvei Nesttun - Arna i stedet)
- ✗ E39 fra Rådalen til Os og videre sørover.
- ✗ Trinn 3 av Ringvei vest, fra Dolvik til Flyplassvegen (ny to-felts bussvei i stedet).
- ✗ Ny motorvei til Sotra.
- ✗ Mindetunnelen.

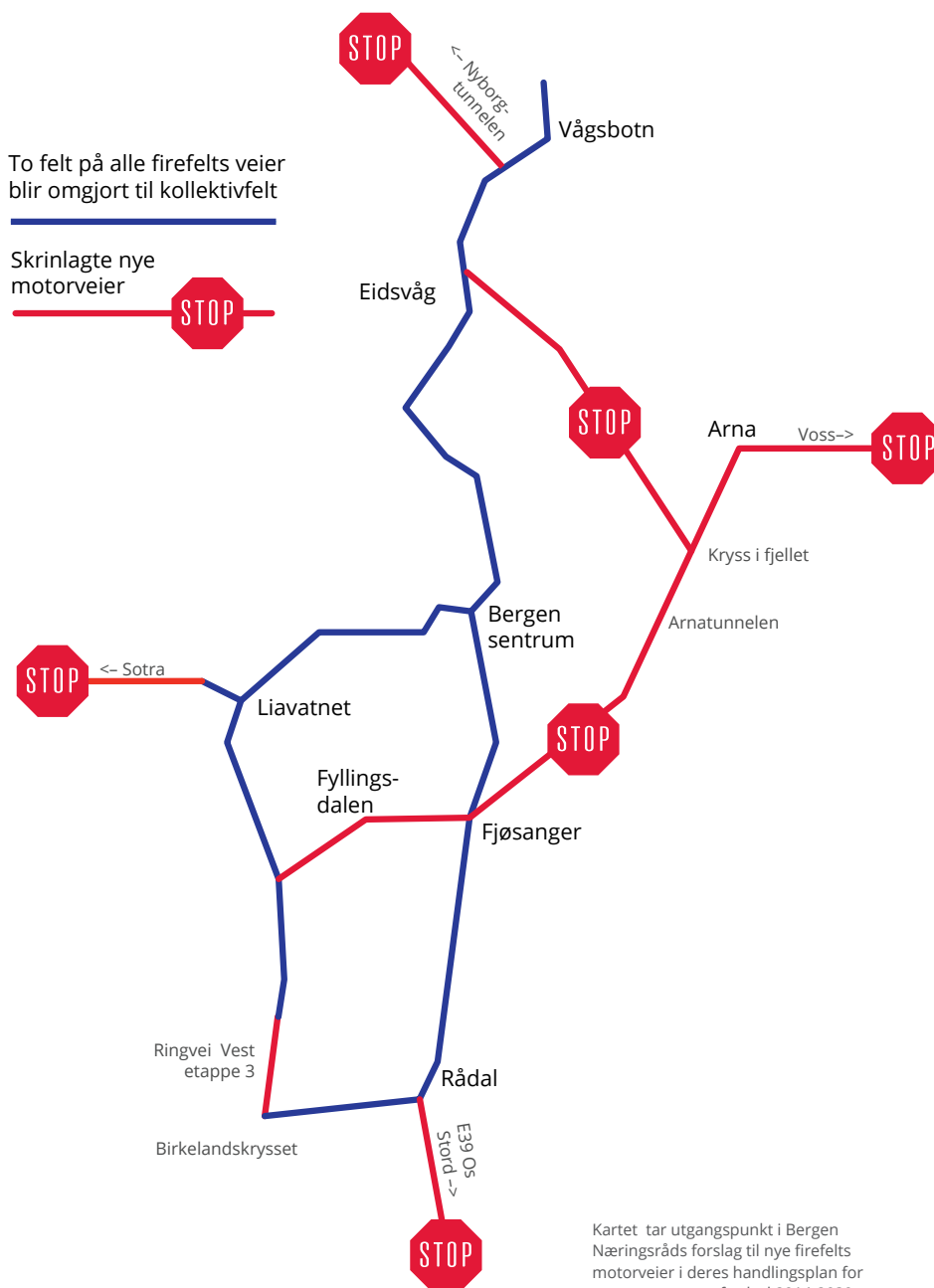
✗ Bro over Bjørnafjorden.

✗ Skansetunnelen.

✗ Nye, bilbaserte kjøpesentra eller utvidelse av de som allerede finnes.

✗ Nye bolig- og næringsområder utenfor gangavstand til hovedtrasé for kollektivtrafikk. Dette gjelder bl.a. Vårheia i Arna og Dyngeland i Fana.

✗ Rullebane 2 på Flesland.



Kartet tar utgangspunkt i Bergen Næringsråds forslag til nye firefelts motorveier i deres handlingsplan for transport og samferdsel 2014-2030.



IKKE TA PLASSEN VÅR! Veier, veikryss og parkeringsplasser legger beslag på store deler av byens areal. Som et eksempel, har vi har lagt det nye motorveikrysset for Ringvei vest ved Liavatnet oppå et kart av Bergen sentrum i samme målestokk.

HVORDAN FORMER VI BYEN?

Måten vi lar byen utvikle seg på, gir rammene for våre liv. For å få en god by, må vi ha en arealplanlegging som styrer byen i den retningen vi ønsker. I dag lar vi store arealer som kunne vært grøntområder, gatetun og andre møtesteder gå med til parkeringsplasser, til veier og til veikryss. Om vi bygger ut store boligfelt uten god kollektivdekning og uten arbeidsplasser i nærheten, blir det vrient å klare seg uten bil. Finnes det ikke gangstier eller sykkelveier, kjører foreldre barna sine i bil - og gjør dermed veiene enda mer usikre.

Naturvernforbundet vil at byen planlegges slik at de miljøvennlige valgene også er de enkleste, rimeligste og mest praktiske: Med barnehage i nabolaget og

gode sykkel- og gangveier og kollektivtilbud, trenger man ikke hente ungene i bil.

Offentlig planlegging må legge rammene for privat virksomhet, ikke omvendt. Vi trenger en kulturendring blant våre folkevalgte, der de staker ut en tydelig kurs, og så holder seg til den uten stadig å gi dispensjoner. Slik får alle utbyggere den forutsigbarheten som trengs.

FORTETTING

I vårt 2030 har politikerne for lengst bestemt hvilke kollektivtraséer som har status som hovedtraséer. I tillegg til Bybanen, kan dette være buss, båt eller jernbane. Ingen planer for utbygging av nærings- eller boligområder som ligger

utenfor gangavstand fra en kollektiv hovedtrase, blir godtatt. Med gangavstand mener vi inntil én km gange til nærmeste holdeplass langs trafiksikker gang- eller sykkelvei.

Bybanen er definert som den viktigste av de kollektive hovedtraséene, og minst 70% av det nye bolig- og næringsarealet skal ligge i gangavstand fra et bybanestopp.

Boligbyggingen gjennomføres med høy tetthet, som i etablerte boområder i det sentrale Bergen. Fortettingen skal skje etter klare prinsipper for god byarkitektur og fremme sosialt byliv. Alle skal ha kort vei til grøntområder, gatetun og lekeområder.

Et utvidet sentrumsområde fra Mindemyren i sør, Laksevåg i vest og Hegreneset i nord er prioritert for fortetting. Her er noen tidligere næringsområder nå blitt boligområder.

Kortreist mat er bra, men kortreiste folk er bedre

For at fortettingen i Bergen skal fungere etter hensikten, har Bergen gått sammen med alle nabokommunene i en felles strategi for fortetting. Slik hindrer de folkevalgte at byområdene eser ut.

I Naturvernforbundets visjon for 2030 er ingen av de store, bilbaserte kjøpesentrene større enn de var i 2015, og ingen nye kjøpesentre er blitt etablerte utenfor knutepunkt for kollektivtrafikk. Kjøpesentrene har redusert antall parkeringsplasser kraftig, i takt med at kollektivtilbudet er blitt bedre.

GÅBYEN OGSÅ I BYDELENE

Idealet om den kompakte, tette gåbyen gjelder ikke bare Bergen sentrum, men også i bydelene. I 2030 har alle bydeler et tydelig, tett sentrum med fellesfunksjoner som kollektivterminal, butikker, skoler, barnehager, ballplasser og parker. Her er det få parkeringsplasser og enkelt å komme seg rundt til fots, med sykkel og med kollektivtransport. Kjøpesentre i bydelene som baserer seg på bilbruk, får ikke utvide.

Nye arbeidsplasser i disse sentrumsområdene har bedret ubalansen fra begynnelsen av 2000-tallet, da det var mange arbeidsplasser i sør (Sandsli, Kokstad, Flesland) og relativt få i nord (Åsane). Flere av oss kan dermed ha kort avstand mellom bolig og arbeidssted.

Bydelene skal slippe giftlokk og trafikkslum



BREEAM er et ledende miljøklassifiseringsverktøy for bygg og samfunn. Det settes høye krav til bl.a. prosjektledelse, energibruk, innneklima, avstand til offentlig kommunikasjon, materialer og avfallshåndtering. Masthusen er et BREEAM-klassifisert samfunn i Malmö, en «stad i staden».

ILLUSTRASJON: DILIGENTIA MASTHUSEN MALMÖ VISIONSBILD KANOZI ARKITEKTER

PARKERING

I 2030 har ingen nye næringsbygg i det sentrale Bergen eller i bydelenes sentrumsområder egne parkeringsplasser. Til disse byggene bygges kun parkeringsplasser for bevegelseshemmede.

I Bergen sentrum og i bydelssentra er halvparten av dagens private parkeringsplasser knyttet til næringsvirksomhet fjernet.

For nye boliger som bygges i Bergen sentrum og i bydelenes sentrumsområder skal det som hovedregel bygges maksimalt en halv parkeringsplass per boenhet.

I Naturvernforbundets visjon for 2030 er antall parkeringsplasser i tilknytning til arbeidsplasser og til kjøpesentre redusert. Kostnadene ved bruk av eksisterende parkeringsplasser er økt.

For bildeling-biler er parkering rimelig, og de har de beste plassene i parkeringsanleggene.

All sykkelparkering i nye bolig- og næringsområder skal være sikret, under tak og tett på inngangsparti. Det skal være minimum 3 sykkelplasser per boenhet og 0,5 sykkelplasser per arbeidsplass.

MYKE TRAFIKANTER

I sentrumsområder er store deler av gatenettet frigjort for myke trafikanter. I disse gatene tillates kun varelevering og kollektivtrafikk (buss/taxi/bybane). Bevegelseshemmedes kjøretøy har fri adgang.

I de sentrumsgater der bilkjøring er tillatt, er gatenettet utformet slik at hastigheten blir lav.

AKTIV BOLIGPOLITIKK. MILJØVENNLIGE BYGNINGER

I vår visjon for 2030 fører Bergen kommune en aktiv boligpolitikk som gjør at folk flest råd til å bo miljøvennlig i byen, og ikke blir presset til å flytte til omegnskommunene. Kommunen styrer organiseringen av nærings- og boligområder, f.eks. ved tomteoppkjøp.

I 2030 er alle nybygg i Bergen nullutslippsbygninger basert på bærekraftige materialer, som over levetiden produserer mer energi enn de bruker. Livsløpsanalyser sørger for at det er de mest miljøvennlige bygningsmaterialene som velges. Bergen kommune er en pådriver for miljøvennlige bygninger både som utbygger, arealplanlegger og tomteeier.

HVOR BLE DET AV BILENE?

Det haster med å få ned utslippene av klimagasser. Internasjonale avtaler kommer aldri å løse alt. Vi må handle lokalt. Størstedelen av verdens befolkning bor i byer, og her finnes også mange av løsningene på klimakrisen. I Bergen stod trafikk av ulikt slag for 66% (SSB, 2009) av de lokale klimagassutslippene. Det aller meste kom fra kjøretøy: 55% av totalutslippene. Vil vi kutte, så her må de store kuttene tas. Både fossile og elektriske kjøretøy forårsaker helseskadelig veistøv og er den største kilden til naturskadelig mikroplast.

Det er tilsynelatende tverrpolitisk enighet om at all vekst i biltrafikken i bergensområdet skal skje med kollektivtransport, sykkel og gange. Nasjonal transportplan (NTP) slår også fast at biltrafikken ikke skal øke. I praksis vedtar imidlertid politikerflertallet en rekke prosjekter som fullstendig undergraver dette: Fra alle himmelretninger planlegges det nye motorveier inn mot Bergen. Fra Os i sør, Sotra i vest, fra Nordhordlandsbroen i nord og fra Voss/Vaksdal i øst planlegges nye veier som vil to- eller tredoble kapasiteten. Hovedhensikten med ny, fergeløs E39 sørover er å

utvide arbeidsmarkedet - d.v.s. at mange begynner å dagpendle over lange strekninger. Om alt dette blir gjennomført, betyr det en eksplosjon i antall kjøretøyer på veiene.

I Gode, grønne Bergen er alle motorveiprojekter stanset og politikerne har holdt sitt løfte om at biltrafikken ikke skal øke - tvert i mot er privatbiltrafikken halvert. Det er bedre plass for kollektiv- og næringstrafikken.

I 2030 er et helhetlig, grønt trafikksystem for Bergen bygd ut.

I 2030 er kapasiteten på kollektivtransporten minst den doble av hva den var i 2015. De nye transportløsningene gir lavere transportkostnader, både for samfunnet og for trafikantene. Det er enklere enn noensinne å reise kollektivt, sykle og gå. Redusert biltrafikk og ny teknologi har gjort at de lokale klimagassutslippene fra biltrafikken i Bergen nærmer seg null. Støyen fra trafikken er redusert, og ulykkene er færre. Bybanen bygd ut til alle bydeler, og er et hovedverktøy for å utvikle byen i en ny retning.

I 2030 er det enkelt for de fleste å klare seg uten bil i hverdagen. Mange

Ingen motorveier fører til Gåbyen

familier lever komfortabelt helt uten egen bil, og andre greier seg med én i stedet for flere. Det betyr at en familie sparer ca. 70-90 000 kr. i året for hver bil den nå klarer seg uten.

Kollektivreisende, syklist og gående nyter godt av forrang, køfrihet og korteste vei i 2030. Om du velger bilen, kan du kanskje ikke kjøre i maksfart slik bussen i kollektivfeltet kan, og iblant må du kjøre en lenger vei.

Fra Fyllingsdalen til sentrale bydeler betyr dette i praksis: En ny sykkel tunnel er bygget parallelt med Løvsstakktunnelen, som nå er forbeholdt kollektivtransport. Mellom Oasen og søndre bydeler (Minde, Årstad) går det bybane og sykkeltrasé rett gjennom Løvsstakken. Biltrafikken mellom sentrum og Fyllingsdalen blir i hovedsak ført via Ringvei Vest.

For reisende fra Nordhordland betyr prinsippet om forrang og korteste vei for kollektivreisende dette: Passasjerer på Bybanen suser avgårde på lynlinje, direkte fra Nordhordlandsbroen til Åsane sentrum og videre mot byen. Bilister kjører rundt, på dagens vei.

Veiprisering er et viktig verktøy for å dempe biltrafikken. Veiprisering kan skje på ulike måter, og rushtidsavgift er en del av veipriseringen. Gradvis økning i veiprisering har gitt innbyggerne tid til å tilpasse seg og ta i bruk de stadig bedre alternativene. Kombinasjonen av relativt høy veiprisering, fortetting og nye kollektivtilbud og sykkelveier vil gjøre det mulig å nå våre mål om en grønn og trivelig by, som ikke lenger domineres av biltrafikk.

I Gode, grønne Bergen er alle motorveiprojekter stanset og politikerne har holdt sitt løfte om at biltrafikken ikke skal øke - tvert i mot er den halvert.

FOTO: CITY OF VANCOUVER ARCHIVE.
INGEN KJENTE OPPHAVSRESTRIKSJONER.



BYBANE PÅ TO MÅTER

I 2030 går **Bybanen til alle bydeler**. Samtidig har vi fornyet byen der Bybanen kjører frem: **Nye, sammenhengende sykkelveier** og gangveier er anlagt. Områdene rundt bybanestoppene er **fortettet**, slik at stadig flere bor og arbeider i gangavstand til bybanen.

Etter at den vanlige bybanen er ferdig bygget ut til alle bydeler, har vi satt i gang bygging av enkelte lynlinjer

i tilknytning til det eksisterende bybanenettet. Her er hensikten rask transport, ikke først og fremst fortetting og byutvikling. Skinner og standarder er akkurat de samme som for resten av bybanen, men det er få eller ingen stopp underveis, og bybanevognene kjører i høy fart. Den første lynlinjen som er bygget går fra Mindemyren sørover langs Sjølinjen til Lagunen. Her suser bybanevognene avgårde i 70-80

km/t. Naturvernforbundet Hordaland presiserer at **den «vanlige» bybanen må bygges først, deretter lynlinjer**. Denne rekkefølgen vil drive frem en fortetting i sentrale byområder som man ikke oppnår om man først legger til rette for rask transport over større avstander.

I 2030 HAR VI GJENNOMFØRT DISSE UTBYGGINGENE:



Vanlig Bybane

Stikkord: byutvikling, kortere reiser

- Sentrum - Nesttun - Lagunen - Flesland.
- Sentrum/Nonneseter - Haukeland - Mindemyren - Oasen - Loddefjord/ Storavatnet.
- Sentrum - Åsane - Vågsbotn foran Bryggen, med forgrening til Eidsvågneset.



Lynlinjer for Bybanen

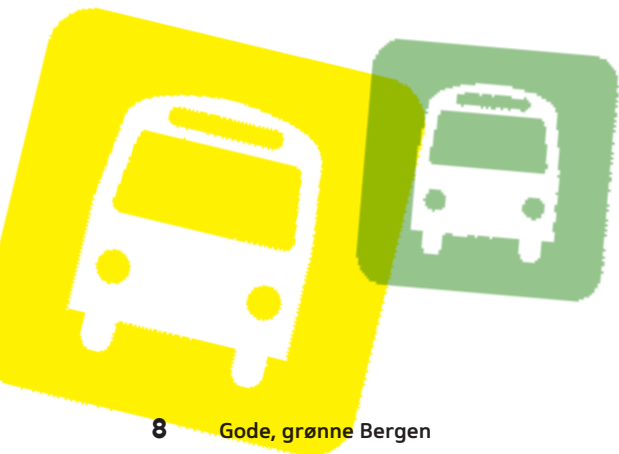
Stikkord: rask transport

Lynlinjene gir en reisetid på ned mot 15 minutter fra Bergen sentrum til Lagunen, Åsane sentrum og Storavatnet.

- Mindemyren - Lagunen/ Sandsli.
- Klauvaneset - Åsane - Bergen sentrum.
Trinn 1: Klauvaneset (Kollektivterminal ved Nordhordlandsbroen) - Åsane senter. Denne lynlinjen er bygget i stedet for firefelts motorvei i tunnel (Nybortunnelen).
- Trinn 2 Fra Eidsvåg i tunnel til Bergen sentrum. Mellom Åsane senter og Eidsvåg brukes den vanlige bybanetraséen.
- Sentrum - Gyldenpris - Gravdal - Loddefjord/ Storavatnet - Straume (Sotra).

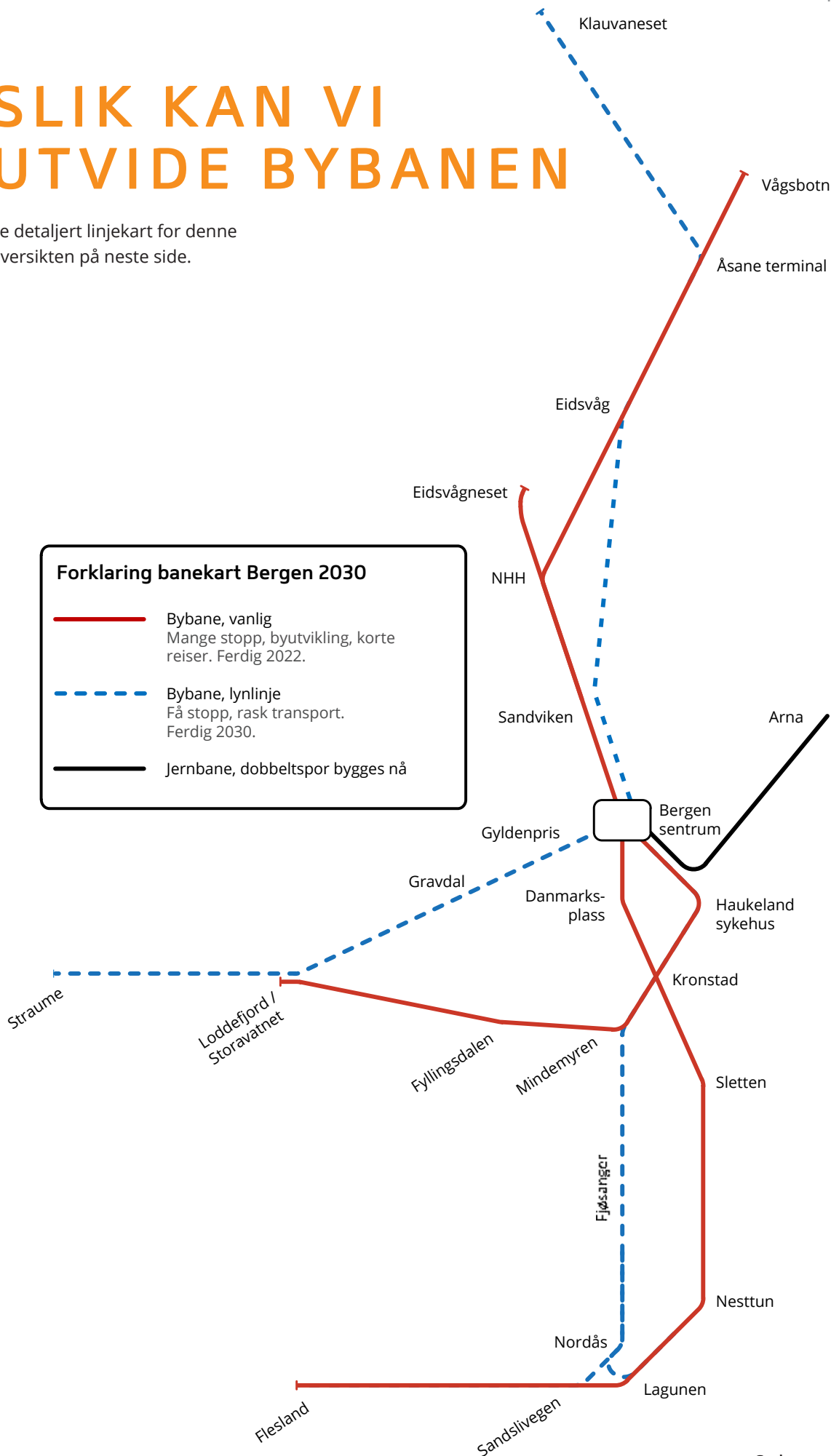


FOTO: HALLVARD BIRKELAND



SLIK KAN VI UTVIDE BYBANEN

Se detaljert linjekart for denne
oversikten på neste side.



SLIK KAN DET FERDIGE LINJENETTET FOR BYBANEN SE UT I 2030:

Forklaring linjekart bane 2030

- Endestasjon banelinje
- Banestopp
- ◌ Banestopp for flere linjer
- Knutepunkt (for å bytte mellom banelinjer)
- ◌ Mulige banestopp på nye linjer
- 🚋 Knutepunkt buss-bybane

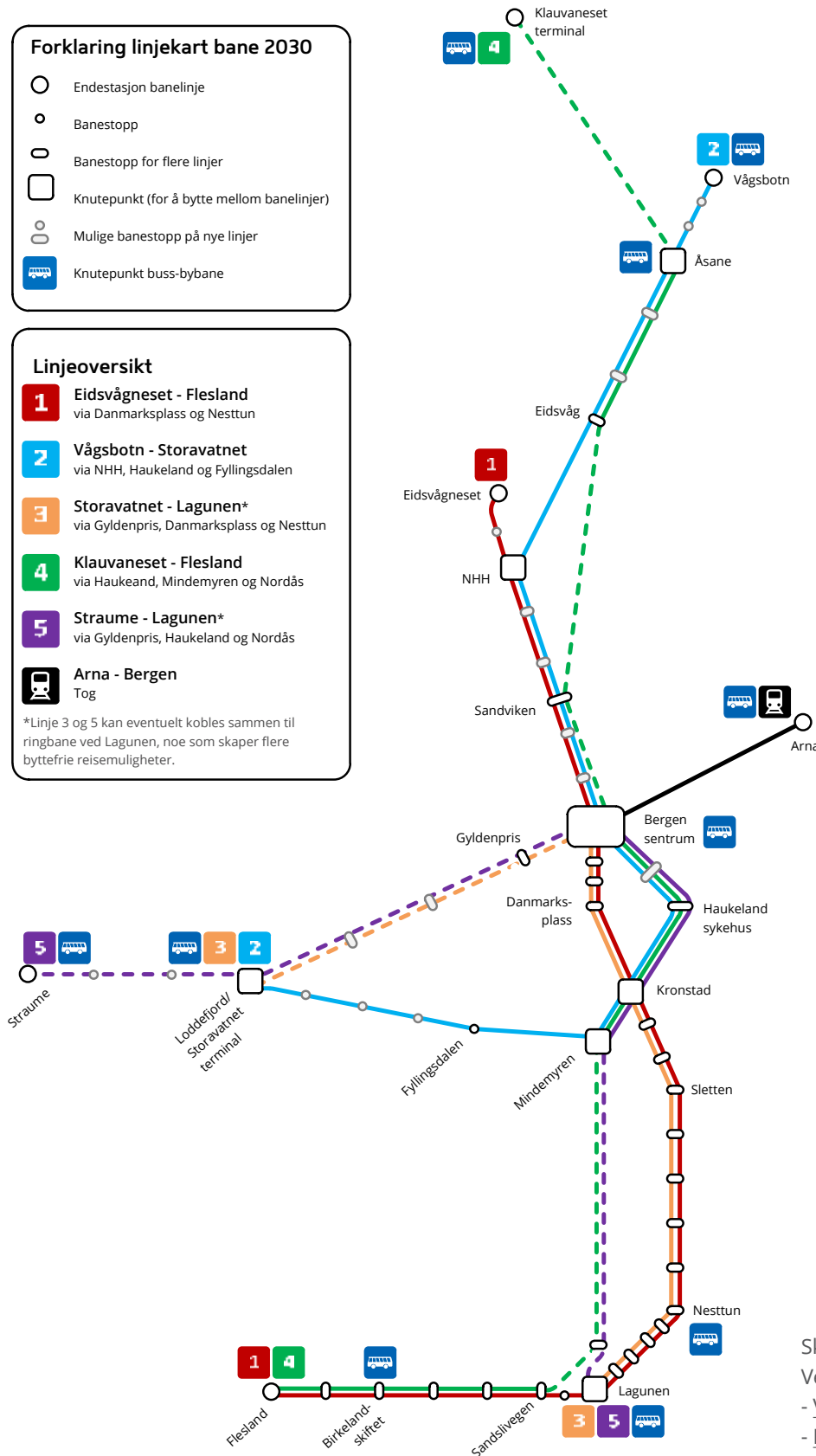
Linjeoversikt

- 1** Eidsvågneset - Flesland
via Danmarks plass og Nesttun
- 2** Vågsbotn - Storavatnet
via NHH, Haukeland og Fyllingsdalen
- 3** Storavatnet - Lagunen*
via Gyldenpris, Danmarks plass og Nesttun
- 4** Klauvaneset - Flesland
via Haukeand, Mindemyren og Nordås
- 5** Straume - Lagunen*
via Gyldenpris, Haukeland og Nordås
- 🚆 Arna - Bergen
Tog

*Linje 3 og 5 kan eventuelt kobles sammen til ringbane ved Lagunen, noe som skaper flere byttefrie reisealternativer.

— Bybane, vanlig
Mange stopp, byutvikling, korte reiser. Ferdig 2022.

- - - Bybane, lynlinje
Få stopp, rask transport. Ferdig 2030.



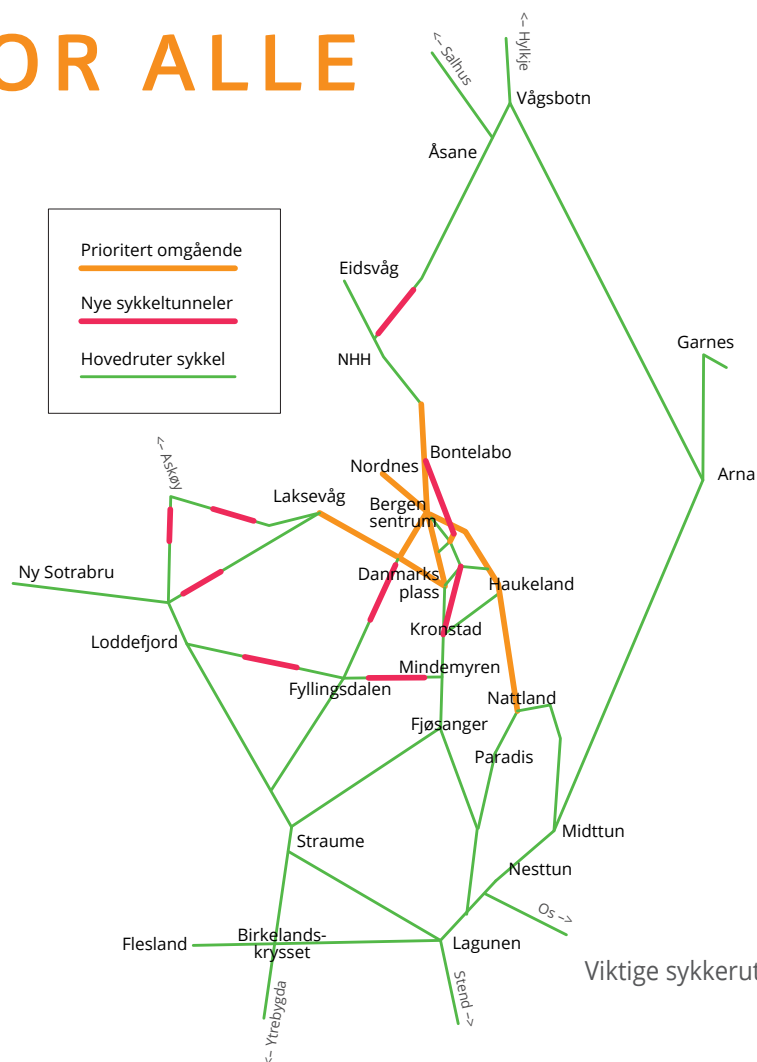
Skal du fra Lagunen til Kronstad?
 Velg mellom:
 - Vanlig bybane over Nesttun (1 og 3)
 - Lynlinje over Mindemyren (5).

SYKKEL FOR ALLE

I vår visjon for Bergen år 2030 skjer 30% av alle reiser med sykkel og el-sykkel. De fleste husstander har minst én el-sykkel. Varesykkel brukes til både vare- og persontransport, ikke minst av barnefamilier.

Vi har erstattet dagens lappverk med et helhetlig sykkelveinett. Vi har gjennomgående hovedtraséer for sykkel, adskilt fra gående.

Parallelt med de nye bybanetraséene er det bygget sykkelveier og sykkel-tunneler av høy kvalitet, så vi kan sykle gjennom fjellet direkte fra Fyllingsdalen til Mindemyren eller fra Kronstad til Fløen. Jernbanetunnelen fra Bontelabo til Jernbanestasjonen



Viktige sykkeruter i 2030.



FOTO: HALLVARD BIRKELAND

er ombygd til sykkel-tunnel og parallelt med den gamle Løvstakktunnelen er det bygget ny sykkel-tunnel.

Alle sykkel-tunneler har lyse tak og vegger og vakker belysning. Her er asfalten tørr uansett vær!

Fullverdig sykkelvei er anlagt gjennom sentrum. Syklistene er prioritert fremfor bilistene. Noen gater er omgjort til sykkelgater.

Sikker sykkelparkering under tak og ladepunkter for el-sykler er bygget på alle bybanestopp og på de fleste busstopp.

I vår visjon for 2030 har alle sykkelveier høystandard veidekke

med god feiing og brøyting. De mest trafikkerte hovedaksene har to felt i hver retning; ett hurtigfelt og et saktefelt. Der det ikke er plass på gateplan er sykkelbanen hevet over den øvrige trafikken.

For eksisterende boligområder, på eksisterende arbeidsplasser er det etablert tilskuddsordninger som oppmuntrer til å lage parkeringsplasser for sykkel.

Det er etablert en ordning for lånesykler, inkludert el-sykler, med tallrike lånepunkter både i Bergen sentrum og i bydelene.

Alle boligområder har sykkelvei til nærmeste hovedtrasé og nærmeste kollektivknutepunkt.



FOTO: ORGANIC TRANSIT

LYKKEN SOM PASSASJER

BUSSEN SKAL FØRST FREM

I 2030 er bussene viktigere enn noensinne og har prioritet foran biltrafikken.

På alle firefelts veier suser busser avgårde i egne kollektivfelt. Bilene har beholdt én fil i hver retning.

Løvstakktunnelen er forbeholdt kollektivtrafikk.

Siste del av Ringvei Vest, fra Dolvik til Flyplassvegen, bygges ikke som bilvei. I stedet lager vi en ny tofelts kollektivtrasé.

Ekspressbusser gir rask og direkte forbindelse mellom ulike deler av byen.

Et matesystem frakter passasjerer med buss til og fra kollektivterminaler.

Ingen busser går på miljøskadelige drivstoff.

NYE MÅTER Å BRUKE BIL

Én bil i en bildeling erstatter fem til femten privatbiler.

I vårt 2030 er det enkelt å klare seg uten å eie egen bil. Bildeling og samkjøring er utbredt. Kommunen oppmuntrer og tilrettelegger for praktiske løsninger. Dette kan være f.eks. parkeringsfordeler for

bildelere og hentelommer langs veien hvor samkjørere kan plukkes opp og settes av. Den relativt høye veiprisingen stimulerer også til mer samkjøring, fordi utgiftene på den måten fordeles på flere.

NYE BÅTER PÅ FJORDEN

I 2030 har Byfjorden igjen blitt en viktig ferdselsåre for passasjertransport. Elektriske båter bringer folk til bykjernen kjapt og uten forurensing fra bl.a. Kleppstø, Laksevåg, Frekhaug, Knarvik og Ågotnes.

GANG- OG SYKKELVEIER

Vi har sørget for at alle barn kan gå og sykle trygt til skolen. Det er satt opp lys på gang- og sykkelveier for å gjøre dem lettere å bruke. Vi har også rustet opp forfalte og privatiserte gangveier og åpnet dem for alle.

TIL OG FRA BERGEN

I 2030 er kollektivtrafikken i hele Bergensområdet samordnet og rustet opp til et helt nytt nivå.

Busser bringer passasjerer fra distriktene enten direkte til sentrum eller til kollektivterminaler. Herfra går det ekspressbusser og bybane videre til sentrum og til bydelene.

Nye sykkelveier og utstrakt bruk av el-sykkel gjør det mulig å sykle raskt og trygt til og fra Bergens omegnskommuner.

Bergensbanen er modernisert, uten at viktig naturmangfold er gått tapt. Reisetid til Oslo er på 4 timer. Ny



FOTO: STATE LIBRARY OF NEW SOUTH WALES, VIA WWW.FLICKR.COM/STATELIBRARYOFNSW. INGEN KJENTE OPPHAVSRESTRIKSJONER.

og sikker banetrasé mellom Voss og Bergen.

I 2030 er antall passasjerer på Flesland lavere enn i dag. Den moderniserte Bergensbanen gjør at antall flyavganger mellom Bergen og Oslo er redusert med 80%. Planene om en Rullebane 2 er skrinlagt for godt.

I stedet for en firefelts Ringvei Øst, har vi i 2030 oppgradert veien fra Nesttun til Indre Arna til en trafiksikker tofelts vei, med ny trasé/tunnel mellom Helldal og Haukeland i Arnadalen. Dette er en ny trasé for E39 utenfor Bergensdalen.

Kyststamveien E-39 er blitt mer trafiksikker. Utenfor Bergen følger den i hovedsak dagens trasé. Bjørnafjorden og Sognfjorden ligger fortsatt i fred, uten gigantbroer og motorvei.

E16 til Voss er blitt trafikk- og rassikker, men er ikke blitt motorvei på noen del av strekningen.

I 2030 har vi økonomiske midler til et forbedret vedlikehold av veiene fordi store nye veiprosjekter er skrinlagt.

Nye, elektriske fartøyer har overtatt for fossildrevne rutebåter.

En buss kan
fjerne en
kilometer kø



HVA KOSTER DETTE? HVOR KOMMER PENGENE FRA?

7 km firefelts sykkelvei eller 1 km motorvei?

Vi har ikke forsøkt å lage et totalregnestykke over kostnader og innsparinger i vår visjon for Bergen i 2030. I stedet vil vi sammenligne kostnadene for noen forskjellige transportmåter.

I mange byer tar sykkel seg av en stor del av trafikken, i København er andelen som sykler til jobb ca 40%. I Bergen er sykkelandelen på 3%, og potensialet er enormt, spesielt med utstrakt bruk av el-sykkel: Du kommer opp bakker uten å bli svett, og den akseptable reiselengden øker kraftig i forhold til vanlig sykkel.

En 20 meter bred motorvei og en 6 meter bred sykkelvei kan transportere like mange reisende. Forskjellen i arealbruk, byggepris og CO2-utslipp er derimot enorm:

	Motorvei fire felt (20 m bred)	Høykvalitets sykkelvei fire felt (6 m bred)
Pris per løpemeter	360 000	50 000
Kapasitet (antall personer i timen)	10 400	10 300
CO2-utslipp* (gram pr. person-km)	130	13

En firefelts motorvei koster altså syv ganger mer, tar mer enn tre ganger så mye plass og gir ti ganger større klimagassutslipp enn en høykvalitets

firefelts sykkelvei. Les mer om ulike transportmidler og forutsetninger for beregningene i tabellen på side 14.

*Tallene er basert på livløpsanalyse, d.v.s. at utslipp fra produksjonen av bil/sykkel er tatt med.

DET NYE, GRØNNE TRAFIKKSYSTEMET ER FINANSIERT GJENNOM:

- ✓ **Statstilskudd.**
Minst 80% av investeringene for ny infrastruktur for kollektivtrafikken blir dekket av statlige midler.
- ✓ **Veiprising.**
Veiprising betyr at man betaler når man kjører bil på veiene. Dette kan skje på flere måter. Kjøprising (rushtidsavgift) bør være en del av veiprisingen.

- ✓ **Innsparte midler.**
Store midler blir frigjort når vi dropper bygging av flere motorveier og usikre prosjekter som monsterbro over Bjørnafjorden. Dette gjelder ikke bare investeringskostnadene, men også det kostnadskrevende vedlikeholdet.

Ved å bygge tett og stanse nye nærings- og boligfelt utenfor kollektivaksene, sparer samfunnet kostnadene ved å bygge mer vei, vann, kloakk etc. til nye og kostbare boligområder i spredte strøk.

En by hvor mange går og sykler, betyr friskere innbyggere og innsparte helsekroner.

BYGGEKOSTNADER, KAPASITET OG CO2-UTSLIPP FOR ULIKE TRANSPORTMIDLER

Infrastruktur	Bygge- kostnader pr løpe- meter	Bygge- kostnader pr. løpemet pr. person pr. time	Kapasitet pr. time personer e) f)	GRAM PR. PERSONKILOMETER		
				CO2- utslipp sum h)	CO2-utslipp ved bruk av transport- middel	CO2-utslipp: produksjon og vedlikehold av transport- middel
Gangvei 2 m bred	Kr. 10.000 a)	Kr. 0,67	15.000 gående	0	0	0
Tofelts sykkelvei 4 m, pluss eget gangfelt 2,5 m.	Kr. 50.000 b)	Kr. 1,92	19.000 gående og 7.000 syklister = 26.000	17	0	17 k)
Separat sykkelvei, 6 m bred, hvorav 10 % i tunnel	Kr. 50.000 b)	Kr 4,85	10.300 syklister	13	0	13 k)
Kollektivfelt på eksisterende motorvei	Ubetydelig	Nær 0	16.000 passasjerer	97	94 i)	3 l)
Bybane, delvis i tunnel	Kr. 300.000 c)	Kr 16,67	18. 000 passasjerer g)	6	0	6 m)
Motorvei, mye i tunnel	Kr. 360.000 d)	Kr 34,62	10.400 personer	130	110 j)	20 n)

a) Kilde: Vegdirektoratet.

b) Iflg. Frode Årland. Statens vegvesen viser erfaringstall at byggekostnaden for en sykkelvei 6 meter bred er mellom kr. 40.000 og kr. 50.000 pr. løpemet i åpent terreng i bynære strøk. En sykkel tunnel med en bredde på 5,5 meter koster mellom kr. 75.000 og kr. 150.000 pr. løpemet. Når en tar hensyn til at sykkel tunneler delvis legges sammen med tunnel for bybane, blir prisen lavere. Alt i alt er det rimelig å kalkulere med en gjennomsnittlig byggekostnad pr. løpemet for sykkel tunnelene i Bergen på i underkant av kr. 100.000. Vi forutsetter at byggekostnaden på en 6 meter bred sykkelvei er kr. 45.000 pr. løpemet i åpent terreng, og kr. 90.000 pr. løpemet i tunnel (der bredden blir 5,5 meter). Vi forutsetter videre at 10 % av denne type sykkelvei vil gå i tunnel.

c) Basert på faktisk byggekostnad for bybaneutbygging i Bergen: Sentrum – Lagunen.

d) Basert på kalkulert byggekostnad for ny motorvei på E39 mellom Svegatjønn i Os og Rådal i Bergen. Her er tunnelandelen høy, slik den også vil bli i de fleste planlagte motorveiprosjekter i bergensområdet.

e) I begge retninger.

f) Basert på tall fra Wikipedia: <http://no.wikipedia.org/wiki/Transportkapasitet> Har justert tallene proporsjonalt ift. veibreddetallene i artikkelen. De oppgitte tallene er beregnet maksimumskapasitet. I praksis vil de være noe lavere, men det er usikkert hvor stort fradrag som er realistisk her, og derfor holder vi oss til maksimumskapasiteten.

g) Basert på en vogn med 300 passasjerer i hver retning hvert 2. minutt. <http://www.bybanen.no/bybaneprosjektet/rullende-materiell/>

h) Eksklusiv CO2-utslipp ved bygging og vedlikehold av infrastruktur.

i) Kilde: Vestlandsforskning. Notatet «Buss» av Morten Simonsen av 25 mars 2010 Endret: Mars 2012. Tabell 19. Utslipp av CO2 til framdrift pr. vogn km og passasjer km for busser med ulikt drivstoff: Diesel bybuss Oslo.

j) Kilde: «Energibruk og utslipp fra persontransport med personbil. En livsløpsanalyse». Morten Simonsen Vestlandsforskning 14 januar 2010: Tabell 30 Utslipp av g CO2 ekvivalenter pr passasjer - km i ulike livsløpsfase for personbil med ulikt drivstoff. Gjennomsnitt for bensin- og dieselbiler i Norge 2004.

k) Kilde: Shreya Dave ved Massachusetts Institute of Technology: Produksjon av sykkel gir et samlet CO2-utslipp på 250 kg. Forutsetter at hver sykkel brukes i 20000 km. http://www.slate.com/articles/health_and_science/the_green_lantern/2011/08/two_wheels_vs_four.html

l) Kilde: Vestlandsforskning. CO2-utslipp ved produksjon av buss. Rapport av 25. mars 2010, endret mars 2012. Morten Simonsen. Tabell 32: Energibruk og utslipp av CO2 fra fabrikasjon for buss pr. passasjerkilometer.

m) Vestlandsforskning- rapport nr. 2/2010, Morten Simonsen: «Transport, energi og miljø - slutt rapport». Tabell 5: Utslipp gram CO2 pr passasjer km for transportmidler brukt på korte reiser i ulike livsløpsfaser. Forutsetter at utslippene for fabrikasjon av vogner til Bybanen i Bergen tilsvare utslipp for produksjon av vogner til T-bane.

n) Kilde: «Energibruk og utslipp fra persontransport med personbil. En livsløpsanalyse». Morten Simonsen Vestlandsforskning 14 januar 2010: Tabell 30 Utslipp av g CO2 ekvivalenter pr passasjer - km i ulike livsløpsfase for personbil med ulikt drivstoff. Gjennomsnitt for bensin- og dieselbiler i Norge 2004.



Firefelts motorvei er mer kostbart og plasskrevende enn alternativene.

FOTO: HALLVARD BIRKELAND

NY TEKNOLOGI

Ny teknologi skal hjelpe oss, men vi må samtidig begrense forbruket av energi og ressurser.

Ny teknologi er helt nødvendig for å kunne takle klimakrisen, men det er blåøyd å tro at ny teknologi alene er nok. Erfaring viser at den gode virkningen av ny og mer miljøeffektiv teknologi ofte blir spist opp av økning i forbruket. F.eks. monner det ikke at flymotorene blir mer effektive, når vi stadig flyr oftere og lenger. Skadeeffekten av klimagassutslippene fra nordmenns flyreiser er i 2015 større enn fra all annen norsk persontrafikk til sammen. Det er derfor helt nødvendig å stoppe veksten i flytrafikken, samtidig som vi presser på for å få renere flymotorer. Det betyr: Ingen ny rullebane på Flesland.

El-bilen er et godt eksempel på at ny teknologi er bra, men at den ofte bare løser en del av problemet: Det

er absolutt bedre for luftkvaliteten at folk kjører el-bil i stedet for fossilbil. El-bilen bruker også mindre energi enn en fossilbil, og selve kjøringen gir lavt eller null klimagassutslipp.

Dessverre gir produksjonen av en el-bil i snitt større klimautslipp enn en vanlig fossilbil, og krever store ressurser. El-bilen tar også like mye plass som en vanlig bil, sliter like mye på veidekket og gir oss like mye helse- og naturskadelig veistøv (bl. asfaltstøv og mikroplast fra dekkslitasje). Derfor må veipricing også gjelde el-biler.

Vi ønsker oss altså færre biler, samtidig som vi vil at de bilene som finnes, er el-biler eller andre ikke-fossile kjøretøy.

Naturvernforbundet ønsker en storsatsing på ny, miljøvennlig teknologi. Myndighetene må kreve at den beste tilgjengelige klimavennlige teknologien skal brukes når offentlige



Jevons paradoks

Økonomen William Jevons fant i 1865 ut at teknologiske framskritt som utnyttet kullet bedre, ikke minsket, men faktisk økte kullforbruket. Effekten illustrerer at vi ikke kan stole på at ny teknologi alene skal løse klima- og miljøproblemer: vi trenger også tiltak som reduserer årsakene. Les mer på www.bit.ly/jparadox.

FOTO: GUY GOREK, VIA WWW.FLICKR.COM/ DERGUY

anbud lyses ut. Restriksjoner og avgifter på bruk av gammel, forurensende teknologi skal gjøre det lønnsomt å ta i bruk ny. Næringslivet må få langsiktige, forutsigbare føringer for når ny teknologi må være tatt i bruk.

I 2030 ER MILJØVENNLIGE, TEKNOLOGISKE ENDRINGER GJENNOMFØRT:

- ✓ Minst 90% av alle **motorkjøretøyer** går på batteri, kjørestrom, hydrogen eller evt. biogass.
- ✓ **El-sykler** og **el-mopeder** har en vesentlig del av persontransporten og av den lette varetransporten. Dette vil gi vesentlig bedre avvikling av trafikken og redusert behov for parkeringsplasser.
- ✓ Omfattende **enøk-tiltak** er gjennomført i eksisterende bygg.
- ✓ Alle **nybygg** og **rehabiliterte bygg** produserer mer energi enn de bruker, bl.a. fordi de har solceller og solfanger på tak og fasade. Bruk av solenergi med varmelagring og varmepumper vil eliminere en stor del av utslippene av partikler og klimagasser fra fyring. (Når giftlokk truer, er vedfyring forbudt.)
- ✓ Bruk av **videokonferanse** og hjemmekontor gjør at behovet for jobbreiser er redusert.
- ✓ Alle skip som ankommer Bergen bruker **landstrøm**. Miljøvennlig batteriteknologi ombord sørger for at det heller ikke er utslipp ved ankomst og avgang.
- ✓ De nye **passasjerbåtene** på Byfjorden er alle elektriske, og avlaster landtransporten.



FOTO: ATELIERPRO, VIA FLICKR.COM/ATELIER_PRO

LA OSS GÅ I GANG!

Det haster med å starte snuoperasjonen mot en grønn by. Jo mer byen får ese ut, jo vanskeligere blir det å gjøre den tett, trivelig og grønn. Jo lenger vi venter med å få ned klimagassutslippene, jo mer dramatiske må kuttene bli.

Naturvernforbundet Hordaland forventer at våre lokale og regionale politikere viser handlekraft og politisk vilje, både i saker som de selv kan avgjøre, og i saker hvor nasjonale myndigheter må påvirkes.

Flere av tiltakene vi foreslår er gratis. Det koster f.eks. ingenting å stramme inn parkeringspolitikken, slik at en bygger nye næringsbygg i sentrumsområder uten parkeringsplasser for andre enn bevegelsehemmede. Attpåtil blir husene mye rimeligere å bygge. Det er også tilnærmet gratis å gjøre to av feltene i dagens firefelts veier om til kollektivfelt.

ER DET NOE VI IKKE HAR SKJØNT?

Naturvernforbundet Hordaland er partipolitisk nøytral og uavhengig av økonomiske særinteresser. Vår visjon om Bergen i 2030 sier ikke alt, men har hovedvekt på noen tiltak som kommunene og fylket kan gjennomføre. Den er en veiviser som peker mot et mål, og som foreslår

viktige tiltak for å komme dit. Våre forslag er ikke hugget i stein, Kanskje du har bedre idéer? Kontakt oss - i Naturvernforbundet Hordaland er vi åpne for alt som gjør byen god og grønn!



FOTO: E-GREEN

Dette dokumentet er laget av Klima- og transportgruppen i Naturvernforbundet Hordaland. Det baserer seg på Naturvernforbundets prinsippprogram, og er utformet som en fri visjon.

Vi takker for grafisk hjelp fra Augon Johnsen, for råd og innspill fra Petra Helgesen, Erik Natvig, Gunnar Wiederstrøm, Hans-Petter Duun, Tom Skauge og Trygve Refsdal. Grafisk sluttdesign: Mona Maria Løberg. Fra Klima- og transportgruppen har disse vært med i arbeidet: Sivert Straume, Nils Johnsen, Lars R. Hole, Hallvard Birkeland og Gabriel Fliflet.



Naturvernforbundet
Hordaland

BLI MED!

Ønsker du å være med som frivillig i Naturvernforbundet Hordaland? Vi har grupper som jobber med klimateknologi og transport, bygg og energi og naturmangfold. Du kan også skrive og fotografere for NaturVest eller bli med i Naturvernstudentene.

Les mer på:
www.naturvernforbundet.no/hordaland

KONTAKT OSS

ADRESSE

Naturvernforbundet
Hordaland, Bryggen 23,
Jakobsfjorden 4. etasje.

TELEFON

55 30 06 60

FAX

55 30 06 50

E-POST

hordaland@naturvernforbundet.no

VIDEOTELEFON

naturvern.bergen@vcn.no