Kommunedelplan for Sluppen

Anbefaling av prinsipper for samferdselsløsninger til grunn for videre arbeid.

- utkast til saksfremlegg til Formannskapet 5.3.2019 - grunnlag til kontaktutvalget i Miljøpakken

Forslag til innstilling:

Formannskapet gir sin tilslutning til at planarbeidet for kommunedelplan for Sluppen videreføres i tråd med de anbefalte prinsippene beskrevet i saksfremlegget:

1: E6 i tunnel legges langs dagens trasé for Omkjøringsvegen.
2: Kollektivknutepunkt og kollektivtrasé utvikles videre i tråd med vist prinsipp.
3: Lokalvegnettet og konsekvenser må utredes videre, tre varianter tas med i videre planlegging.
4: Hovednett gange og sykkel utvikles videre i tråd med vist prinsipp.
5: Fremtidige samferdselsløsninger skal styrke muligheten for byutvikling.

Anbefalingene sendes på begrenset høring i tre uker.

Saken gjelder

Hensikten med saken er å forankre rådmannens anbefaling for hvilke prinsippløsninger for samferdsel som videreføres i arbeidet med kommunedelplan for Sluppen, og å sende disse anbefalingene på begrenset høring i tre uker.

Saksframlegget legger vekt på hvilke løsninger som anbefales videreført for hver trafikantgruppe, og redegjør for prosessen bak vurderingene som er gjort. Anbefalte prinsipper er ikke detaljerte, men har stort rom for endringer og videre bearbeidelse.

Saksframlegget redegjør i tillegg for medvirkning, klimagassutslipp, planens gjennomførbarhet, finansiering av samferdselsanlegg og økonomiske konsekvenser for kommunen.

Saksgrunnlaget er utarbeidet i samarbeid mellom Trondheim kommune, Statens vegvesen og Trøndelag fylkeskommune.

Bakteppe: Mål og viktige føringer

Formannskapet vedtok 13.2.2018 i sak 22/18 at "*Kommunedelplanarbeid for en helhetlig byutvikling på Sluppen igangsettes snarest."* I vedtaket er det også presisert i punkt 1: "*Det er avgjørende viktig å få en raskest mulig avklaring av plassering, utforming og utbygging av kollektivknutepunkt på Sluppen og tunnelløsning for Omkjøringsvegen."*

Framdrift i planprosessen er høyt prioritert, og også poengtert i samme sak under punkt 2: *"Framdriften kommunedelplanen må sikre at veiprosjekter på og rundt Sluppen kan inngå i grunnlaget for neste NTP."* Dette innebærer at kommunedelplanen bør vedtas i løpet av 2019. Planarbeidet ble varslet igangsatt og planprogram ble sendt på høring 26.6.2018 i sak 142/18, og planprogrammet ble stadfestet i bygningsrådet 23.10.2018, i sak 219/18. Denne saken er en oppfølging av punkt 2.3 i planprogrammet, som omtales nedenfor.

Overordna mål for planarbeidet ble definert i planprogrammet:

- Å utvikle Sluppen til en bærekraftig bydel som underbygger nullvekstmålet, gjennom en samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. Nye løsninger for vegsystemet med kollektivknutepunkt skal legge til rette for en bymessig utvikling med fokus på gående, syklende og kollektivreisende, samtidig som gjennomgangstrafikken på E6 ivaretas.

- Utviklingen av Sluppen skal bidra inn mot et grønt skifte for Trondheim; med fremtidsrettede og innovative løsninger for mobilitet, teknologi og næring, hvor Sluppen er en del av Kunnskapsaksen. Sluppen har som mål å bli en nullutslippsbydel og på den måten bli et forbilde for energi- og klimavennlig byutvikling.

- Sluppen skal bli en inspirerende og spennende bydel, med mangfold, høy tetthet, urbane kvaliteter og byrom som skaper trivsel og god folkehelse.

Ved stadfestelse av planprogrammet ble følgende i inkludert i vedtakspunktet:

> "Bygningsrådet understreker at det også er et mål å ivareta industriens behov i området, både i planleggingen og i byggefasen."

I planprogrammet punkt 2.3: Prinsippavklaring av samferdselsløsning Står det

> 2.3 Prinsippavklaring av samferdselsløsning
>
> Før et planforslag med konsekvensutredninger utarbeides, skal det velges en eller flere prinsippløsninger som videreføres. Anbefaling av prinsippløsning oversendes for beslutning hos Formannskapet, vedlagt en uttalelse fra Miljøpakken (programråd eller kontaktutvalg). Etter valg av prinsippløsning, velges ett eller flere alternativer som utvikles og konsekvensutredes.
>
> Alle alternativene skal vise:
> - God trafikksikkerhet og framkommelighet for alle trafikantgrupper
> - Kollektivknutepunkt
> - Tilknytning til framtidig kollektivtraseer nord-sør og øst-vest
> - Løsning som ikke innebærer ombygginger av E6 på Kroppanbrua eller Nydalsbrua.

Prosess: Utvikling og siling av alternative prinsipp

Utvikling av alternativer:
For å få fram et vidt spenn av mulige prinsipper for samferdselsløsninger ble det gjennomført to bredt sammensatte verksteder. Alternativene viser en variasjon **av** løsninger for:

- tunnel for E6 (lengde og trasè)
- kobling mellom E6 og hovedvegnett (Nydalsbrua, Holtermanns veg og Bratsbergvegen)
- plassering av kollektivknutepunkt og kollektivtraseer
- traséer for hovedsykkelnett
- øvrig vegnett

Alternativene som kom fram var komplekse og inneholdt mange gode detaljer. Prosessen og alternativene vises i rapporter fra verksted 1 og verksted 2.

Siling:
Planprogrammet sa under punkt 2.3 at alternativene skulle vurderes ut ifra

- Forpliktelsene i bymiljøavtalen (nullvekstmål, potensiale grønne reiser, arealutvikling)
- Konsekvenser for folkehelse (støy, luftkvalitet, grønne reiser, byrom)
- Gjennomførbarhet inkludert anleggsfaser

Etter en definering av silingsprosessen, ble prinsippene vurdert etter ti ulike indikatorer, men de viktigste punktene for måloppnåelse var:

- **Fremkommelighet for E6**
- **Kollektivløsning og knutepunkt,** (nett som prior. buss og passasjerer, mulig målpunkt)
- **Mulighet for byutvikling** (arealer, støyforhold, forbindelser for gange/sykkel, deponi)

Silingsrapporten ligger vedlagt saken, som vedlegg 3, og en vurdering knyttet til byutvikling som vedlegg 4.

Justering av prioriterte alternativer
Ved evaluering av de ulike prinsippene, ble det klart at ingen fra denne fasen løste helheten godt nok. I videre arbeid ble delløsninger fra prinsippene bearbeidet videre i et spenn av varianter ut fra prinsipp 1 og 3, som er dokumentert i vedlegg 2. Tre ulike løsninger er vurdert i en optimaliseringsrapport, vedlagt som vedlegg 1.

Sammenligning med referanse:
Det er utarbeidet et **referansealternativ** for 2030 som prinsippene har blitt sammenlignet med. Referansealternativet tar utgangspunkt i kommuneplanens arealdel framskrevet til 2030, med flere boliger, arbeidsplasser og parkeringsbegrensninger, tilsvarende det som lå til grunn i Byutredningen trinn 1. Nydalsbrua og Byåstunnelen ligger sammen med nytt metrobussystem inne i referansealternativet. Nullvekstmålet er i modellen ivaretatt gjennom kilometeravgift og parkeringsavgifter. Byåstunellen og fjerning av bomsnittene medfører ganske store endringer i trafikantenes vegvalg. Mange som i dag velger å kjøre bil gjennom Midtbyen og Nordre Avlastningsveg velger i referansealternativet å kjøre forbi

Sluppen. Dette gir en stor trafikkvekst gjennom Sluppen. (Referansealternativet er beskrevet nærmere i vedlegg 3, silingsrapport).

Det er benyttet trafikkmodeller for å se **fremkommeligheten** generelt og på de trafikale konsekvensene av de ulike prinsippene. Prinsippene inkluderer de samme forutsetningene som referanse 2030 slik at alle prinsippene ser konsekvensene av den samme trafikkmengden, hvor nullvekstmålet er ivaretatt. Trafikkmengden fordeler seg ulikt mellom prinsippene, slik at vi kan sammenligne hvordan prinsippene løser framkommeligheten for kollektivtraseer nord-sør og øst-vest, E6-trasé med ramper, og for næringstrafikken som både benytter E6 og lokalveger.

For at Sluppen skal være et **knutepunkt**, er det vesentlig å prioritere metrobusstraseen nord-sør langs Holtermanns veg høyt, og samtidig ivareta en øst-vest forbindelse, slik at omstigning mellom ruter blir mulig. Lokalbusser forbi Nidarvoll skal også kunne komme til knutepunktet. Det må være mulig å fortette med sentrumsbebyggelse inntil knutepunktet**.**

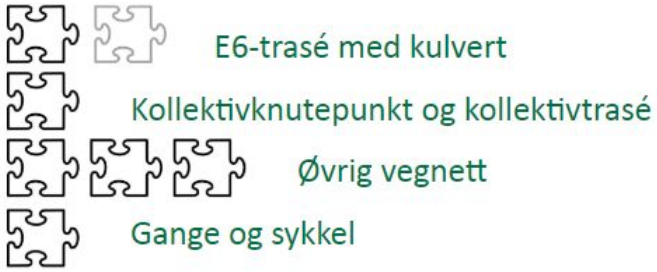
Muligheten for **byutvikling** er vurdert for de ulike samferdselsprinsippene fra verkstedene. I silingsrapporten er det sett på frigjort areal i de ulike alternativene, muligheten for korte og attraktive gang- og sykkelforbindelser, og barrierevirkninger i vegnettet. Det er også gjort et arbeid for å supplere silingsrapporten med vurderinger av frigjort areal for byutvikling i sammenheng med støy og luftkvalitet knyttet til tunnelåpninger og trafikkerte veger, og utfordringer ved å bygge på tunnel og deponiområder. Dette gir et tidlig grunnlag for å se på hvor attraktive områdene vil være for transformasjon til boliger, kunnskapsbedrifter eller rekreasjon.

Det har ikke vært mulig å definere anleggsfaser eller anleggsområder for de ulike prinsippene godt nok enda. Vi kjenner ikke enda hvilke områder og veglenker som vil bli tungt påvirket av en anleggsfase og midlertidige veger.

En grov kostnadsberegning bidrar til å kunne se forskjeller i kostnadsnivå mellom alternativene, men beregningene er så langt for usikre til å oppgi reelt kostnadsnivå. Det vises for øvrig til omtale under finansiering.

Prosessen har gjort at vi står igjen med ulike løsninger knyttet til de ulike trafikantgrupper som kan kombineres. Når det gjelder E6 og tunnel presenteres to brikker, hvor prosjektgruppa ønsker å anbefale den ene. Det jobbes fortsatt med tre ulike alternativer for øvrig vegnett. Brikkene som presenteres er grove og prinsipielle, med stort rom for tilpasning i senere faser. For kollektiv og gange- og sykkel anbefales ett prinsipp til grunn for videre bearbeiding.

<u>Brikkene som inngår i anbefalingen er:</u>



Anbefaling: Disse brikkene tar vi med oss inn i videre arbeid

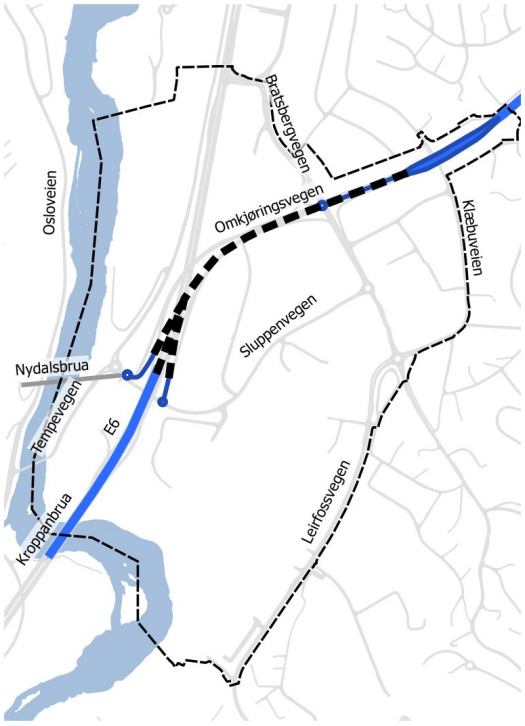
Trasé for E6 i tunnel

Det har i hovedsak vært vurdert to ulike traseer for tunnel for E6, langs dagens trasé eller lagt i en ny trase fritt fra dagens Omkjøringsveg. Det har i tillegg vært vurdert ulike punkt for hvor tunnelen starter nord eller sør for Sluppenvegen, og lengde for tunnelen langs Omkjøringsvegen i øst, antall nivå på krysssløsning (to eller tre nivå), og trafikal sammenheng mellom E6 og lokalt vegnett gjennom bruk av ramper eller ikke. Det vil stilles strenge krav til eventuell bygging på lokket av E6-trasé. Dette vil bli svært kostbart og er trolig ikke aktuelt for annet enn mindre bygninger. E6 i tunnel gir bedre fremkommelighet enn referanse.

Det må bygges ramper inn og ut av tunnelen fra Nydalsbrua/Sluppenvegen, for å få tilfredsstillende trafikkavvikling over bakken og mulig byutvikling. Det er søkt fravik for en løsning med pårampe som avsluttes inne i tunnel, som er til behandling hos Vegdirektoratet. Uten en slik godkjenning vil prosjektet fordyres vesentlig.

Viktige problemstillinger for E6/Omkjøringsvegen i denne fasen har vært:
- trafikksikkerhet i tunnel
- tilstrekkelig kapasitet for gjennomgangstrafikk på E6
- redusere miljøbelastning på den nye bydelen og omkringliggende bydeler
- mulig tilkobling av trafikken mellom Nydalsbrua og E6-tunnel
- anleggsfase
- grunnforhold

E6-tunnel langs dagens Omkjøringsveg *(Anbefalt prinsipp)*



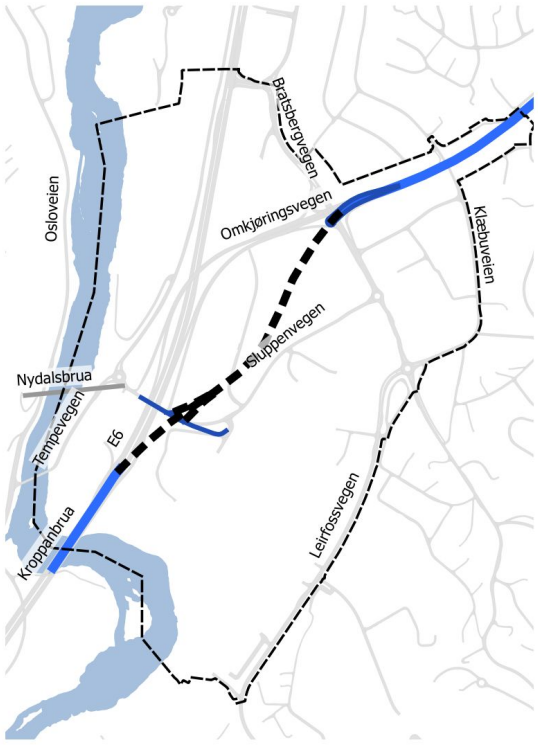
Forklaring av prinsipp
- E6 i tunnel langs nåværende trasé.
- Ramper mellom Sluppenvegen og tunnel nordøstover.
- Ramper mellom Bratsbergvegen og E6 Omkjøringsvegen nordøstover.

Rom for endringer i prinsipp:
- Lengde tunnel ved Bratsbergvegen

Sammenlignet med alternativ trasé:
Største fordel:
- Unngår eksisterende deponi,VA-ledninger
- Berører i mindre grad næringsområder
- Tunnelåpninger i sør samles langs veg/E6.

Største ulempe:
- Vanskelig anleggsfase, uavklart behov for rigg og anleggsområder

E6-tunnel øst for dagens Omkjøringsveg *(Ikke anbefalt prinsipp)*



Forklaring av prinsipp:
- E6 i tunnel i alternativ trasé.
- Ramper mellom Sluppenvegen og tunnel nordøstover.
- Ramper mellom Bratsbergvegen og E6 Omkjøringsvegen nordøstover.

Rom for endringer i alternativ:
- Lengde tunnel ved Bratsbergvegen.

Sammenlignet med langs dagens trasé:
Største fordel:
- Lettere anleggsfase for trafikk. Kan bruke eksisterende E6 til trafikkavvikling i anleggsfasen

Største ulempe:
- Krysser eksisterende deponi,VA-ledninger
- Berører i stor grad næringsområder
- Tunnelpåhugg i områder mer egnet for bebyggelse og gående (Sluppenvegen).

Vurderinger

Det er flere forhold som påvirker valg av E6-trasé. Hvordan løsningen påvirker utviklingen av Sluppen som bydel, og anleggsfasens gjennomførbarhet er sentrale tema.

Anleggsfaser for vegutbygging er så langt ikke tilstrekkelig vurdert. Ved å velge E6 i ny trasé i øst, vil det være færre usikkerheter og en enklere anleggsfase siden store deler av infrastrukturen kan bygges samtidig som trafikken avvikles i eksisterende vegnett. Det er utfordrende å ivareta hensynet til alle trafikantgrupper i en anleggsfase.

E6 i ny trasé vil imidlertid båndlegge næringsarealer og eiendommer hvor transformasjon før E6-tunnel bygges kan være mulig, og begrense muligheter for trinnvis utvikling på Sluppen. Ny E6 langs dagens Omkjøringsveg vil i mindre grad berøre eller båndlegge næringsareal, men anleggsfasen er som tidligere nevnt ikke avklart, og vil gi konsekvenser.

E6 i ny trasé i øst krysser metalldeponi, deponi og VA-ledninger i Fredlydalen, og vil innebære omlegging av VA-ledningene nederst i Sluppenvegen som legges nå. Disse forholdene fordyrer trasé i øst. Øvrige usikkerheter inkludert miljøkonsekvenser virker å være løsbare i begge alternativene.

Lengden på E6 i tunnel kan bli kortere i retning Omkjøringsvegen etter kryssing under Bratsbergvegen. Dette vil studeres nærmere fram til et høringsforslag.

Anbefaling: 1: *E6 i tunnel legges langs dagens trase for Omkjøringsvegen.*

Kollektivknutepunkt og kollektivtrasé

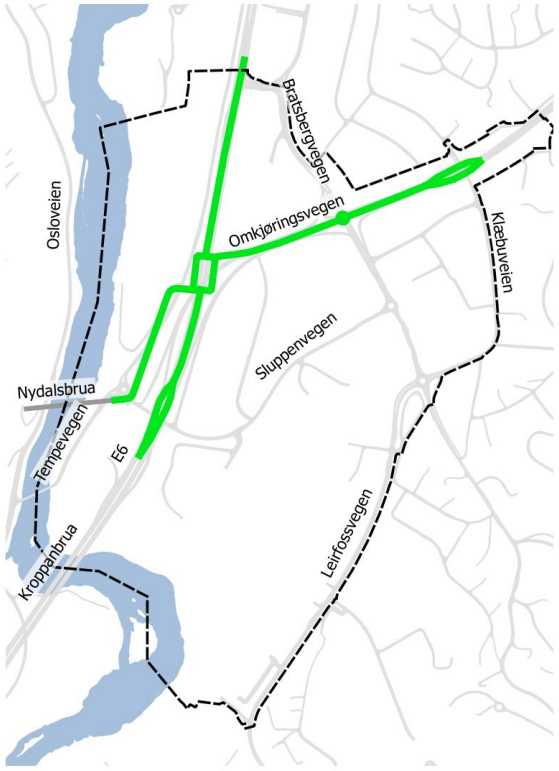
Etter gjennomførte mulighetsstudier i 2017 skulle følgende ligge til grunn for videre planlegging;

- Det skal etableres et kollektivknutepunkt.
- Kollektivknutepunktet skal være kompakt og ligge samlet på hovedaksen inn mot sentrum.
- Miljøvennlige transportformer prioriteres i og gjennom området.
- En tydelig plassdannelse ved kollektivknutepunktet.

Viktige problemstillinger for kollektivløsning og knutepunkt i denne fasen nå har vært:

- prioritering av kollektivtrafikken i aksen nord-sør
- god forbindelse til en kollektivakse retning øst-vest
- mulighet for lokalbusser å regulere noe ved knutepunkt, og snumulighet
- felles plattform for ruter i ulike retninger, som er svært gunstig for overganger

Kollektivløsning



Forklaring av prinsipp:
- Kollektivknutepuntket er plassert på aksen i dagens Holtermanns veg.
-Kollektivruter nord-sør og øst-vest kan stoppe ved de samme plattformene.
- Kollektivtrafikken går i egen trasé/kollektivfelt i alle retninger ut fra kollektivknutepunkt til samlevegnettet med Sluppenvegen, Tempevegen og Bratsbergvegen.

Rom for endringer i alternativ:
- Mer nøyaktig plassering av knutepunkt og plattformer
- Plassering av lenker øst-vest og snumulighet i kvartalstruktur

Vurderinger
Det er vektlagt at kollektivknutepunktet skal være kompakt med korte gangavstander og enkle overgangsmuligheter, med universell utforming i alle detaljer. Dette gir også rom for byutvikling tett på kollektivknutepunktet.

Det er ikke tatt stilling til hvordan kollektivfeltene skal plasseres i gatesnitt der de er blandet med biltrafikk. Kollektivknutepunktet kan tilpasses både midtstilt og sidestilt løsning lenger nord. I sør vil det være egne ramper med kollektivfelt av og på E6.

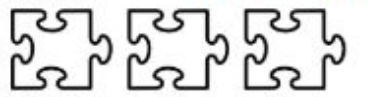
Kollektivruter fra kollektivknutepunkt østover mot Bratsbergvegen er lagt oppå tunneltak. Dette gjør at areal som likevel ikke bebygges vil få en god utnyttelse. Kollektiv kan prioriteres på ramper ned til Omkjøringsvegen. Hvordan bussene skal sikres fremkommelighet nordøst for planområdet (Omkjøringsvegen) er ikke en del av planen, og må vurderes i et eget prosjekt.

Kryssløsninger i lokalvegnettet er ikke vurdert i detalj, men det vil legges opp til kollektivprioritering. Det legges opp til at lokalbusser skal kunne vente noe tid på metrobussruter og at ventetid for busspassasjerer minimeres.

Dersom det skal etableres bybane på et senere tidspunkt, vil det med tilpasninger være mulig å bruke samme trasé frem til og gjennom kollektivknutepunktet som endeholdeplass, og at bybanen kan kjøres i begge retninger. En bybane videre sørover forutsettes å svinge av Holtermanns veg, og ikke fortsette på E6. Trasé for dette er ikke vurdert nærmere.

Anbefaling:

2 *Kollektivknutepunkt og kollektivtrasé utvikles videre i tråd med viste prinsipp.*



Lokalveger og samleveger

Etter gjennomførte mulighetsstudier i 2017 skulle følgende ligge til grunn for videre planlegging.

- Bydelen utbygges med et bymessig preg - gater ikke veier.
- Miljøvennlige transportformer prioriteres i og gjennom området.

Med lokalveger og samleveger menes alle andre veger enn E6 gjennom planområdet. Dette er Tempevegen, Sluppenvegen og Bratsbergvegen, samt andre samleveger som etableres som konsekvens av prosjektet.

Det er mange muligheter for hvordan vegnettet kan anordnes. Valg av løsning påvirker i stor grad alle de tre de viktigste punktene for måloppnåelse for denne fasen:

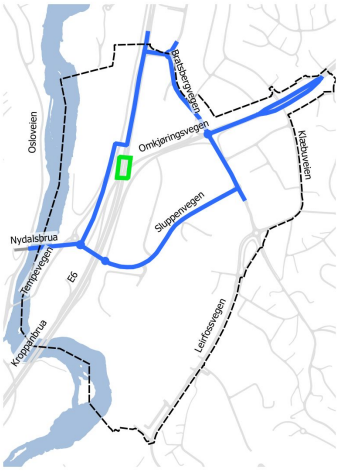
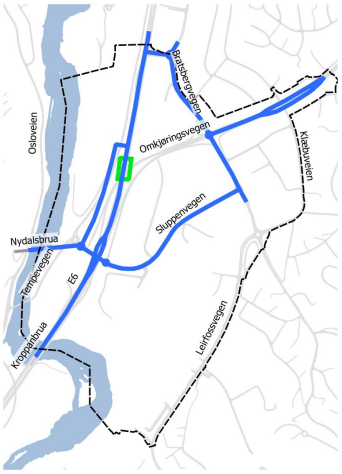
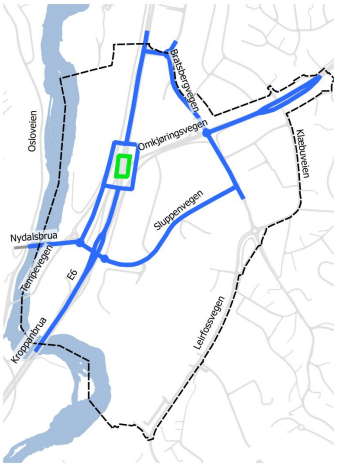
- **Fremkommelighet for E6**
- **Kollektivløsning og knutepunkt,** (nett som prior. buss og passasjerer, mulig målpunkt)
- **Mulighet for byutvikling** (arealer, støyforhold, forbindelser for gange/sykkel, deponi)

Det er vurdert mange ulike del-løsninger koblet til ulike prinsipper. Dette er omtalt og presentert i vedlegg til saken. Det anbefales å jobbe videre med tre ulike prinsipper, som er ulike på hvordan de fordeler trafikken gjennom bydelen og prioriterer trafikantgrupper.

Bruken av Kroppanbrua og Holtermanns veg og hvorvidt det er blandet trafikk gjennom kollektivknutepunktet er det som i hovedsak skiller utformingen av prinsippene som anbefales videre. Prinsippene tar ikke stilling til eksakt plassering av veglenkene, hvordan f.eks Tempevegen vil legges vurderes i videre prosess. Ingen av alternativene inkluderer ramper fra Sluppenvegen sørover til/fra E6 Kroppanbrua, siden dette vil sperre for en attraktiv hovedsykkelveg mellom Sluppen bru og Sluppenvegen. Alle alternativene innebærer toplanskryss med E6 ved Sluppenvegen og ved Bratsbergvegen.

Siemens vil kunne bruke bussveg mot Omkjøringsvegen for sine spesialtransporter. Dette vil bli ivaretatt i planforslaget. Næringstrafikk vil benytte både E6 og øvrig vegnett. Lokalt vegnett innenfor byggeområder løses sammen med bebyggelsen ved detaljregulering.

På neste side presenteres alternative prinsipp for lokalveger og samleveger som anbefales inkludert i videre arbeid. Blå linjer er lokaltrafikk, mens den grønne firkanten viser kollektivknutepunktet.

3A: Stengt for lokaltrafikk i Holtermanns veg og gjennom knutepunkt	
	<u>Forklaring av prinsipp</u> - Kun E6- og kollektivtrafikk over Kroppanbrua. Lokaltrafikk må ta av E6 sør for Kroppanbrua og kjøre via Nydalsbrua. - Holtermanns veg stengt for biltrafikk - Ingen biltrafikk gjennom kollektivknutepunkt - Tempevegen åpen mot Nydalsbrua fra kollektivknutepunkt <u>Rom for endringer i prinsipp:</u> - Plassering av Tempevegen og Sluppenvegen kan endres. - Gjennomkjøring i Tempevegen, Sluppenvegen og Bratsbergvegen kan endres.
3B: Åpent for lokaltrafikk i Holtermanns veg og gjennom knutepunkt	
	<u>Forklaring av prinsipp</u> - Holtermanns veg felles for bil og buss. - Biltrafikk gjennom kollektivknutepunkt - Tempevegen åpen mot Nydalsbrua fra kollektivknutepunkt. <u>Rom for endringer i prinsipp:</u> - Plassering av Tempevegen og Sluppenvegen kan endres. - Gjennomkjøring i Tempevegen, Sluppenvegen og Bratsbergvegen kan endres.
3C: Åpent for lokaltrafikk i Holtermanns veg, men ledes forbi knutepunkt	
	<u>Forklaring av prinsipp</u> - Holtermanns veg felles for bil og buss - Biltrafikk ledes utenom knutepunktet lokalt. - Tempevegen åpen mot Nydalsbrua fra kollektivknutepunkt <u>Rom for endringer i prinsipp:</u> - Hvordan biltrafikken skal passere rundt kollektivknutepunkt - Plassering av Tempevegen og Sluppenvegen kan endres. - Gjennomkjøring i Tempevegen, Sluppenvegen og Bratsbergvegen kan endres.

Vurderinger:

Det er utarbeidet et vedlegg 1 som beskriver de trafikale konsekvensene av loaklvegvariantene 3A, 3B og en mulig variant av 3C. Trafikkberegningene gir et bilde av hvordan trafikken vil fordele seg på veglenkene over døgnet og i makstimen morgen og ettermiddag. Det er lagt vekt på å beskrive eventuell tilbakeblokkering til E6, framkommelighet for kollektiv, og omfang av kø i øvrig vegnett.

I prinsipp 3A må all trafikk fra sør som ikke skal på Omkjøringsvegen gå via Osloveien. Det samme gjelder motsatt retning. Det må gjøres tilfartskontroll for trafikk fra Bjørndalen i ny rundkjøring ved Leirelva (del av rv 706 Nydalsbru-prosjekt) for å unngå tilbakeblokkering til E6. Det blir forsinkelser på E6-ramper til Osloveien i morgenrushet, og kø mot Selsbakk og i Byåsen tunnel i ettermiddagsrush. En annen trafikal konsekvens med prinsipp 3A, er at mye trafikk passerer området og tar av Omkjøringsvegen i Nardokrysset. Det blir en stor merbelastning ned mot Lerkendal via Torbjørn Bratts veg. Søndre del av Tempevegen får mye trafikk, siden Holtermanns veg forbeholdes buss. Omveger for lokaltrafikken gjør at miljøvennlig transportformer prioriteres, og biltrafikkens fordel i reisetid reduseres.

I prinsipp 3B vil trafikken mot Midtbyen, Øya, Lerkendal, Singsakerringen kunne ta av i ramper etter Kroppanbrua, mens trafikk som skal til Sluppen må via Nydalsbrua. Trafikkmønsteret er som i dag, men Tempevegen kan kobles til Holtermanns veg nord for knutepunkt. Holtermanns veg og knutepunktet har blandet trafikk, slik som Elgeseter gate. Søndre del av Tempevegen vil få en økning, men mindre enn ved 3A. Prinsippet har god framkommelighet for all biltrafikk, i tillegg til kollektiv. Alternativet gir minst endring i trafikkvolum mot referanse.

I prinsipp 3C er trafikkmønsteret som i 3B, med unntak av at biltrafikk ledes forbi kollektivknutepunktet, og ikke gjennom. Her finnes det mange varianter, og en løsning er vist i vedlegg 1. Prinsippet er så langt kun vurdert trafikalt, og anbefales tatt med videre for å se hvilke muligheter og bindinger det gir for byutvikling, anleggsfase, gående og syklende.

Statens vegvesen vil ikke akseptere løsninger som gir tilbakeblokkering på E6, og er skeptiske til prinsipp 3A. Det må jobbes videre med valg av løsning for øvrig vegnett.

På Nidarvoll planlegges ny barne- og ungdomsskole og park mot Bratsbergvegen. Det vil bli vurdert løsninger for å avlaste Bratsbergvegen forbi skolene i videre arbeid. En mulighet er vist i vedlegg 1 som del av prinsipp 3C, hvor en delstrekning av Bratsbergvegen forbeholdes kollektivtrafikk, som også kan kombineres med alternativ 3A og 3B.

Anbefaling:

3. Lokalvegnettet og konsekvenser må utredes videre og tre prinsipper tas med i videre planlegging.

Hovednett sykkel og gange

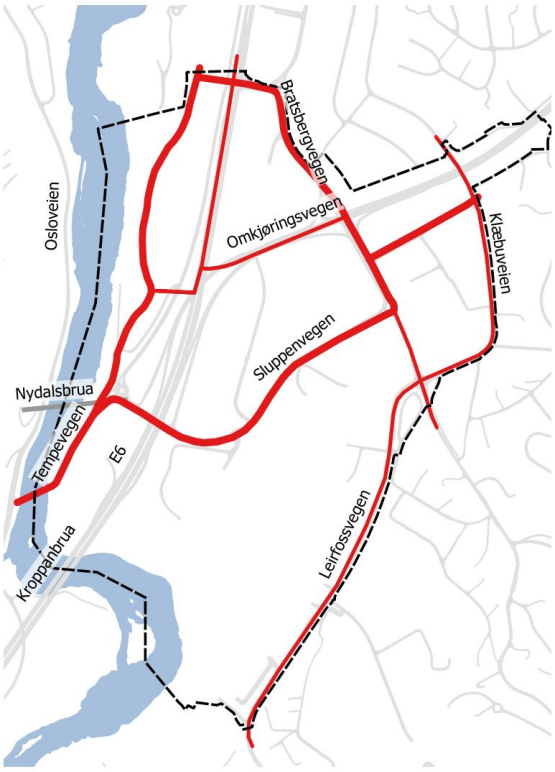
Et godt hovednett for sykkel og gange er avgjørende for å nå kommunedelplanens mål om å bidra til nullvekst i personbiltrafikken, og lage en bydel som skaper trivsel og god folkehelse.

Etter gjennomførte mulighetsstudier i 2017 ble det vedtatt at følgende skulle ligge til grunn for videre planlegging, som er særlig sentralt når vi ser på løsninger for sykkel og gange:

- Miljøvennlige transportformer prioriteres i og gjennom området.

I utviklingen av samferdselsprinsipp har det vært fokusert på å sikre hovednettet for sykkel nord-sørvest, nord - sørøst, øst-vest og en kobling til kollektivknutepunkt. I prinsipptegningen er hovedsykkelruter lagt med bred rød strek, mens adkomst til og forbi kollektivknutepunkt er lagt med tynn rød strek.

Hovednett sykkel og gange



<u>Forklaring av prinsipp:</u>
- Rute langs Sluppenvegen forbinder hovedrute fra Sluppen bru mot Omkjøringsvegen og videre østover.
- Rute langs elveskrenten og langs Bratsbergvegen som gir koblinger nord-sør.
- Forbindelse mellom hovedrutene og knutepunkt må etableres.

<u>Rom for endringer i alternativ:</u>
- Hovedrute nord-sør kan legges langs trasé for Tempevegen eller langs elveskrenten.
-Ruter langs Sluppenvegen og Bratsbergvegen endres ved omlegging av vegene
- Kryssing av kollektivknutepunkt
- Løsning langs Holtermanns veg sør for knutepunkt.
- Utforming ved kryssene i Bratsbergvegen
- Plassering av øst-vestforbindelse via knutepunkt.

Vurderinger

Gang- og sykkeladkomst til planområdet er fra sørvest via Sluppen bru, fra nord via Tempevegen eller elveskrenten, Holtermanns veg og Sorgenfriveien. I kommuneplanens arealdel ligger det inn framtidig hovedsykkelrute langs Omkjøringsvegen, som vil gi adkomst fra øst. I tillegg gir Klæbuvegen forbindelse både fra nord og sør, og Leirfossvegen og Bratsbergvegen fra sørøst.

En hovedrute langs Sluppenvegen vil gi forbindelse mellom hovedruta fra Sluppen bru, via Nidarvoll og framtidig hovedsykkelrute østover (Omkjøringsvegen). Lagt på sørsida av Sluppenvegen vil den hverken krysse store bilveger, ramper eller tunnelutløp, og kan ha høy standard.

En hovedrute mellom Sluppen bru og sentrum lagt langs elveskrenten vil være attraktiv og skjermet fra trafikk, men kan også vurderes lagt til trasé for Tempevegen. Plassering må jobbes videre med sammen med løsning for Tempevegen.

Vist prinsipp er fleksibelt for tilpasning, og ivaretar et godt tilbud med god standard langs eller ved Sluppenvegen, Tempevegen og Bratsbergvegen, samt god tilgjengelighet til og gjennom kollektivknutepunkt. Status på de ulike rutene vurderes nærmere i videre prosess.

For å bedre tilgjengeligheten ytterligere må det etableres et tettere nett av gang- og sykkelforbindelser. Det må planlegges gang-og sykkelruter som gir nye attraktive forbindelser mellom grønnstruktur og nye målpunkt i bydelen, og som gir gode forbindelser til boligområdene omkring. Internt nett i byggeområder planlegges i detaljplaner. I det videre arbeidet må det fokuseres mer på høyder for gang- og sykkelrutene i forhold til byggeområder og veger. Gode forbindelser for gående og syklende er avgjørende for å planlegge for en klimavennlig og attraktiv bydel.

Anbefaling:

4. Hovednett gange og sykkel utvikles videre i tråd med viste prinsipp.

Videre prosess og gjennomføring av planen

Sammen om byen

Det har etter stadfestet planprogram i oktober vært avholdt tre møter i referansegruppen Forum Sluppen, hvor grunneiere, offentlige etater og AtB har fått innsyn i arbeidet underveis og kommet med innspill, i tillegg til de to verkstedene. Forum Sluppen vil videreføres ut planfasen, med møter omtrent hver sjette uke, og det vil også inviteres til åpne møter der andre grunneiere og involverte inviteres.

Underveis i planarbeidet har det også vært tett samarbeid med forskningssenteret Zero Emission Neighbourhoods (ZEN) og smart city-prosjektet +CityxChange. En av forskerne fra ZEN deltar på ukentlige arbeidsmøter i prosjektgruppa. Dette har lagt et grunnlag for å ta i bruk nye verktøy for å utarbeide en kunnskapsrettet og klimasmart kommunedelplan. Det pågår også et medvirkningsarbeid med elever på Nidarvoll skole, som blir spesielt viktig i det videre arbeidet.

Planavgrensning har blitt varsla utvidet, for å ivareta muligheten for lang tunnel østover mot Omkjøringsvegen. Utvidelsen inkluderer eiendommer med småhusbebyggelse som ligger inntil Omkjøringsvegen eller Bratsbergvegen, som kan bli berørt ved endret bredde på samferdselsanlegg. Konsekvensene vil belyses i høringsforslaget til kommunedelplan.

Planarbeidet videreføres som et samarbeid mellom Trondheim kommune, Statens vegvesen og Trøndelag fylkeskommune, hvor det forankres internt i enhetene underveis.

Konsekvenser for klima og det ytre miljø

Selv om Sluppen har som mål å bli en nullutslippsbydel og på den måten bli et forbilde for energi- og klimavennlig byutvikling, er ikke klimagassutslipp vurdert i denne fasen. ZEN skal utvikle metoder for sju kategorier med hver sine sett av kriterier og indikatorer som er avgjørende for et nullutslippsområde. Indikatorene for klimagassutslipp er ikke utviklet for analyse i innledende områdeplanlegging. Det vurderes å utvikle metodikk for en innledende klimagassanalyse til bruk i tidlig fase av områdeplanlegging. Klimagassutslipp utredes når planforslaget legges ut på høring.

Det har imidlertid vært jobbet mest med kategorien "Stedskvalitet" og ulike analyser basert på en GIS-modell av Trondheim med de nye kollektivrutene fra august 2019, og gang- og sykkelforbindelser. ZEN-forskernes analyser har angitt sentrale målbare indikatorer som vil ligge til grunn for utvikling av planen videre, og vil testes ut ved vurdering av hvordan planforslaget bidrar til en nullutslippsbydel.

Det er stort potensiale for byutvikling på Sluppen og Tempe. En avklaring av hvordan fremtidig mobilitetsløsninger på og gjennom Sluppen skal bli, er avgjørende for hvordan utviklingspotensialet kan realiseres og utvikling av en nullutslippsbydel. Framtidig løsning for samferdsel skal bidra til at Trondheim når nullvekstmålet, og bidra til at flere velger grønne reisemiddel.

Finansiering av hovedgrep samferdsel

En kommunedelplan for Sluppen vil vise omfattende endringer i bydelen. Det vil da være avgjørende å skille mellom infrastruktur knyttet til hovedgrep for samferdsel, lokale hovedveger og øvrige byutviklingstiltak (bl.a. byrom, grøntområder, teknisk infrastruktur, grunnforhold). Det vil være aktuelt å søke om finansiering av hovedgrep for samferdsel gjennom Miljøpakken og Nasjonal transportplan (NTP). Det kan også bli aktuelt med bidrag med bidrag fra private grunneiere. I hovedgrep for samferdsel ligger både tiltak på riksveg, fylkesveger og kommunale veger.

Gjennom NTP og byvekstavtaler, er følgende tiltak aktuelle å foreslå finansiert som statlige infrastrukturtiltak:

- Kollektivknutepunkt
    - Betjener i hovedsak riksveg
    - Statlige programområdemidler i byvekstavtale og bompenger
- Hovedsykkelveg øst-vest
    - Statlige programområdemidler i byvekstavtale og bompenger
- Kollektivtrasé øst-vest
    - Statlige programområdemidler i byvekstavtale og bompenger
- E6 med tilhørende ramper
    - Riksvegmidler, bompenger og evt statlige programområdemidler
- Eventuelle tiltak på rv. 706
    - Riksvegmidler, bompenger og evt statlige programområdemidler

Gjennom Miljøpakken, vil følgende tiltak på lokale hovedveger være aktuelle å finansiere**:**

- Kollektivtrasé nord-sør
    - Fylkeskommunale og kommunale bidrag i Miljøpakken, bompenger og eventuelt tilskudd kollektiv infrastruktur (50/50).
- Hovedsykkelveg sørøst-nord og fra Sluppen retning sentrum
    - Fylkeskommunale og kommunale bidrag i Miljøpakken, bompenger og eventuelt nye tilskuddsformer sykkel.
- Tiltak på og langs fylkesveg (Holtermanns veg og Bratsbergvegen)
    - Fylkeskommunale bidrag og bompenger.
- Tiltak på og langs kommunal veg (Tempevegen og Sluppenvegen)
    - Kommunale bidrag og bompenger.

Som vist over er det forskjellige finansieringsformer i NTP. Hvorvidt det er mulig å skaffe finansiering gjennom NTP vil være avhengig av flere forhold, men særlig samfunnsøkonomisk nytte. En *vesentlig* grad av bompenger bør også legges til grunn.

NTP presenterer statens transportpolitikk, og revideres neste gang for perioden 2022-2033. Arbeidet med revidering pågår nå, og det er i arbeidet lagt til grunn at plangrunnlaget for kommunedelplan Sluppen må være ferdig vedtatt i løpet av 2019 for å øke sannsynligheten for å komme med i NTP 2022-33. Det forventes at en Stortingsmelding om NTP vil legges frem i løpet av 2. halvår 2020.

Det ble gjort grove kostnadsberegninger på de ulike prinsippene høsten 2018 (forskjeller er omtalt i silingsrapporten). Tallene er foreløpig for usikre til å presenteres, men en ser vanskelig for seg at totalkostnaden for samferdselstiltakene nevnt ovenfor blir under 3 milliarder kroner gitt forutsetningen om E6 i tunnel.

Planens gjennomførbarhet
Omfanget av rekkefølgekrav i kommunedelplanen vil påvirke private initiativtakeres gjennomføringsevne. Trondheim kommunes utgangspunkt er at alle kostnader som er en følge av et utbyggingsprosjekt, må bæres av prosjektet selv. I ytterste konsekvens kan rekkefølgekravene i kommunedelplanen bli så omfattende at det blir vanskelig for den enkelte utbygger å innfri dem.

Det er to store avfallsdeponier innenfor planområdet. Disse medfører usikkerhet om hvordan disse arealene kan benyttes, og omfanget av gassmigrasjon til områdene utenfor deponiene. Dette ble omtalt i et notat til formannskapet den 22. januar. Rådmannen jobber med hvordan denne usikkerheten skal reduseres. Prioriterte oppgaver er å definere område med gassmigrasjon fra deponiet i Fredlydalen, avklare avgrensningen til deponiet på Tempe (Renholdsverket) og avklare om dette deponiet produserer gass. Dersom det ikke er deponigassproduksjon i deponiet på Tempe, kan dette håndteres som en forurenset grunn-lokalitet i tråd med forurensningsloven. Det vil ikke bli tillatt med boliger på deponier med gassproduksjon. Annen arealbruk, som grønnstruktur, offentlig byrom, utendørs idrettsanlegg og lignende, kan tillates.

Deler av planområdet har kvikkleire, noe som særlig betyr behov for nedplanering av Smidalen for å kunne etablere ny bebyggelse i berørte områder. Deponiene og geoteknikken er omtalt i notater som kan lastes ned fra kommunedelplanens nettside.

Ved en vurdering på tidlig stadie, ser det ut som at omtrent 25 daa tomteareal kan omdisponeres fra vegareal til bebyggelse. Ny samferdselsløsning medfører også en økt attraktivitet for arealene, både ved at deler av dagens næringsområder kan få boligpotensial, og ved at Sluppen knyttes tettere til kunnskapsaksen med en sammenhengende bystruktur.

Økonomiske konsekvenser for kommunen
Det er ikke utarbeidet noe estimat på kostnader knyttet til offentlig teknisk infrastruktur. Infrastrukturtiltak innenfor kommunedelplanen må nedfelles i rekkefølgebestemmelsene, og blir grunnlaget for utbyggingsavtaler mellom kommunen og de private utbyggerne. Trondheim kommune har ikke egne eierinteresser i området i dag utover Nidarvoll-området, og kostnader knyttet til rekkefølgekrav vil måtte bæres av de private utbyggerne.

Kommunedelplanen for Sluppen vil ikke frigjøre nye kommunalt eide arealer for utbyggingsformål. Trondheim kommune eier vegareal og grønnstruktur i Nidelvkorridoren og i Smidalen. Smidalen vil bli nedplanert for å gi områdestabilitet for området sør for Sluppenvegen og ved Leirfossvegen. Ved ny arrondering kan det være mulig å tilrettelegge også for utbyggingsformål, men i svært begrenset omfang.

Trondheim kommune må finansiere utbygging av sosial infrastruktur. Innenfor planområdet for Sluppen gjelder dette i hovedsak barnehager og anlegg for idrett. Omfang må ses i sammen med framtidig boligpotensiale, og etableres slik at det kan betjene tilgrensende boligområder og byen forøvrig. Dersom boligpotensial i planen blir 5000 nye boenheter, vil dette gi et behov for 2-3 barnehager, 2-3 idrettsflater og 1-2 hallflater, og realisering vil kreve erverv. I tillegg må kommunen sørge for tilstrekkelig skolekapasitet på nærliggende skoler i forhold til andel boliger som tillates.

Rådmannens vurdering
Denne saken anbefaler ett prinsipp for framtidig løsning for E6, kollektivtrafikk og gående og syklende. Det er på det øvrige vegnettet at målkonfliktene, konsekvensene og kompromissene er mest kompliserte, og hvor det er riktig å studere ulike løsninger og muligheter nærmere før et prinsipp for øvrige veger legges. Rådmannen ønsker derfor å jobbe videre med tre prinsipper for det øvrige vegnettet. Løsningene må være både gjennomførbare, samfunnsnyttige og klimavennlige.

Det er avgjørende at valget av samferdselsløsningene, inkludert E6 i tunnel, styrker muligheten for byutvikling på Sluppen og ikke bare løser trafikksituasjonen gjennom området. Samtidig er det en forutsetning at å legge E6 i tunnel blir finansiert gjennom NTP, for at øvrige tiltak skal være mulige å finansiere og gjennomføre. Et av hovedmålene for kommunedelplanen er at Sluppen skal bli en inspirerende og spennende bydel, med mangfold, høy tetthet, urbane kvaliteter og byrom som skaper trivsel og god folkehelse. I tråd med målene for kommunedelplanen og føringer i planprogrammet er det noen viktige forutsetninger for byutviklingen på Sluppen som må ivaretas av valgt samferdselsløsning:

- Et sentralt knutepunkt som også er tyngdepunktet for fortettingen på Sluppen
- Et lokalsenter som gir et tilbud til den nye bydelen og tilgrensende boligområder
- Gode forbindelser for myke trafikanter til og fra, gjennom og internt i området
- Tilgjengelighet for næringstransport
- Grønnstruktur ved og gjennom området
- At antikvariske bygg kan brukes som historiefortellere i området
- Planskapte verdier som gjør området attraktivt for byutvikling med blandet arealbruk
- Reduserte barrierer og støy- og støv fra vegtrafikken

Samferdselsprinsippene som er anbefalt skal ikke på bekostning av disse forutsetningene.

Transformasjonen kommunedelplanen tilrettelegger for vil gå over mange år. Forutsetningene planen utarbeides på bakgrunn av nå, vil endre seg over tid. Det er i dag vanskelig å ha et klart bilde av hvilke muligheter digitalisering og øvrig teknologi vil gi. Kommunedelplanen bør være så fleksibel at selv om rammene for transportnettet og bydelen legges nå, kan transformasjonen skje gradvis, og med krav slik at den fremmer de til enhver tid mest klimavennlige valgene for Sluppen og Trondheim.

Rådmannens anbefaling

Rådmannen anbefaler at følgende prinsipp og vurderinger legges til grunn for videre planprosess:

1: E6 i tunnel legges langs dagens trasé for Omkjøringsvegen.
2: Kollektivknutepunkt og kollektivtrasé utvikles videre i tråd med vist prinsipp.
3: Lokalvegnettet og konsekvenser må utredes videre, tre varianter tas med i videre planlegging.
4: Hovednett gange og sykkel utvikles videre i tråd med vist prinsipp.
5: Fremtidige samferdselsløsninger skal styrke muligheten for byutvikling.

Anbefalingene sendes på en begrenset høring i tre uker slik at grunneiere, interesserte og statlige og regionale sektormyndigheter kan komme med innspill til vurderingene som er gjort og forslag til hva som bør vektlegges i videre arbeid. Innspillene tas med i videre planarbeid. Dersom innspill eller videre arbeid medfører at Rådmannen mener at det bør avvikes vesentlig fra de anbefalte prinsippene presentert i denne saken, vil Formannskapet orienteres.

- **ikke signert utkast**

Vedlegg -
Vedlegg 1 – Optimalisering prinsipp 3, 8.2.2019

Vedleggen nedenfor er ikke lagt ved til KU/Miljøpakken:
Vedlegg 2 - Alternativer i silingsfase og optimaliseringsfase,
Vedlegg 3 –Silingsrapport KU light, datert 13.2.2019
Vedlegg 4 – Byutviklingvurderinger av prinsippene i silingrapporten

Lenker til:

- Verkstedrapport 1 og 2.
- Trafikkrapport
- Miljøutredning deponi og Geoteknisk vurdering