



Vår dato
31.04.2022

MØTEINNKALLING

Til Kontaktutvalgets medlemmer

Til:

Per Morten Lund, Statens vegvesen
Rita Ottervik, Trondheim kommune
Tore Sandvik, Trøndelag fylkeskommune
Jorid Jagtøyen, Melhus kommune
Ole Hermod Sandvik, Stjørdal kommune
Trond Hoseth, Malvik kommune
Frank Jensen, Statsforvalteren
Hanne Bertnes Norli, Jernbanedirektoratet
Kristian Dahlberg Hauge, Trondheim kommune
Kjetil Strand, Statens vegvesen
Anne Skolmli, Jernbanedirektoratet

Carl-Jakob Midttun, Trøndelag fylkeskommune
Konrad Pütz, Trøndelag fylkeskommune
Harald Høydal, Statsforvalteren
Stig Roald Amundsen, Malvik kommune
Geir Aspenes, Stjørdal kommune
Katrine Lereggen, Melhus kommune
Inger Mari Eggen, Trondheim kommune
<http://miljopakken.no/>

Fra:

Oddgeir Myklebust, Sekretariatet

Det innkalles til møte i Miljøpakkens kontaktutvalg **onsdag 6. april kl. 15:30 – 18:30**. Se egen innkalling i kalender.

Møtested: **Trondheim Spektrum, Klostergata 90**

Agenda

Orienteringer

Oppsummering fra møte i politisk styringsgruppe

- 08/22** Føringer og avklaringsbehov HP 2023-26 (Sek)
- 09/22** Mobilitetslab Elgeseter (Trfk)
- 10/22** Utvidelse av kompensasjonsperiode for å opprettholde AtBs rutetilbud i MP ut 2022 (Trfk)
- 11/22** Nye likerettere Gråkallbanen – kostnadsøkning (Tk)
- 12/22** Kommunikasjonsstrategi (Sek)
- 13/22** Trafikkutvikling (Sek)
- 14/22** Felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025 (Tk)

Eventuelt

- Tiltaksplan 2029 – status for arbeidet (Tk)



Møtereferat

Referat fra møtet 2. februar 2022 er godkjent og lagt ut på Miljøpakkens hjemmeside.

Orienteringer:

Beslutninger i Programrådet 3. mars

- *Beslutter å bevilge 2 mill. kr til regulering av fortau i Mikkelvegen mellom Alf Godagers veg og Egganvegen i Trondheim kommune. Finansieres med 0,3 millioner ubenyttet fra prosjektutviklingsfasen og 1,7 millioner forskuttet fra budsjett for 2023 (bompenger).*

Presisering til KU-sak 7/22 Innsparingstiltak drift kollektivtrafikk

I saken ble det listet opp mulige innsparingstiltak, blant annet *Redusert tilbud hverdag*. Det orienteres om at AtB ikke har funnet det nødvendig å implementere dette.

Forslag til konklusjon: Tas til orientering.

Oppsummering fra møte i politisk styringsgruppe

Resultatet fra møte i politisk styringsgruppe 17. mars er som kjent at det åpnes for en reforhandling/justering av Byvekstavtalen. Som det står i pressemeldingen fra Samferdselsdepartementet:

Byvekstavtalen for Trondheimsområdet ble inngått i 2019 og det er nå behov for å se på justeringer. Dette skjer i lys av nye utfordringer og endrede forutsetninger siden avtalen ble fremforhandlet.

Vi tar en runde rundt bordet for å oppsummere inntrykkene fra møtet og eventuelt noe om veien videre.

Konklusjon: Etter drøftinger i møtet

Ad sak 08/22 Føring for handlingsprogram 2023-26 (Sek)

Første år i handlingsprogrammet vil være årsbudsjett for 2023. Andre år er innspill til statsbudsjett 2024. Øvrige år vil vise bindinger og veiledende rammer for aktiviteten de nærmeste årene. Handlingsprogrammet rulleres årlig.

Prosess:

Miljøpakkens handlingsprogram 2023-2026 utarbeides på bakgrunn av etatsinnspill fra partene i byvekstavtalen. Frist for innspill til handlingsprogrammet er 1. mai og endelig frist for fremleggelse av dokumentasjon er 1. juni.

Det legges opp til behandling av handlingsprogram i to etapper:

1. Denne saken drøfter viktige føringer før utforming av forslag til handlingsprogram. Saken ble lagt fram for Programrådet 03.03.2022 og legges fram for KU 06.04.2022.
2. Forslag til høringsutkast legges fram for Programrådet september 2022 som innstiller før behandling i KU oktober 2022.

Før forslag til høringsutkast legges fram for Programrådet, gjennomfører arbeidsutvalget felles drøfting. Etter behandling i KU går høringsutkast til brukerutvalg og nabokommunene Skaun og Orkland. Forslag til handlingsprogram behandles politisk i Trøndelag fylkeskommune og kommunene Trondheim, Stjørdal, Malvik og Melhus i desember. I tillegg behandler statens parter i Miljøpakken handlingsprogrammet, og det vedtas i forbindelse med samordning i KU i januar. Politisk styringsgruppe behandler, men vedtar ikke, handlingsprogrammet.

De siste to årene har det vært lagt opp til en prosess med høring av forslag til handlingsprogram i formannskap og fylkesutvalg før endelig politisk behandling. Dette har i praksis ikke blitt gjennomført. I Stjørdal, Malvik og Melhus behandles handlingsprogrammet som ordinær sak i formannskapet, som sender sin innstilling til kommunestyret for sluttbehandling. I 2021 ble det heller ikke gjennomført høring av handlingsprogrammet i formannskapet i Trondheim eller i fylkesutvalget.

Anbefaling - høring:

- Det foreslås at politisk høring av handlingsprogrammet i formannskap og fylkesutvalg tas ut av prosessen.

Økonomiske rammer:

Parallelt med handlingsprogrammet arbeides det med en tiltaksplan som trekker opp rammer for disponeringen av Miljøpakkens ressurser i hele den avklarte planperioden fram til 2030. Inntil videre legger vi til grunn veiledende finansierings- og kostnadsrammer fra handlingsprogram 2022-25 justert for vedtatt handlingsprogram.

Alle tall i tabell 1 og 2 er fra og med 2023 foreløpig i 2022-kr, i påvente av at budsjettindeksene for 2023 blir avklart. Tall før 2023 er i løpende kroner. Alle tall er i mill. kr og inkluderer merverdiavgift.

Tabell 1: Veiledende finansieringsrammer for handlingsprogram 2023-2026 (2010-29)

Inntekter	Før 2023	2023	2024	2025	2026	2023-26	2027-29	2010-29
Kommunale midler	225	26	26	26	26	103	78	406
Fylkesvegmidler	751	78	78	78	78	313	234	1298
Momskompensasjon	516	103	83	50	62	299	273	1087
Rv-midler, store prosjekt	1448	116	0	97	0	212	639	2299
Rv-midler, programområder	665	217	401	455	600	1673	1949	4287
Jernbane, knutepkt- og stasjonsutv	34	124	135	81	0	339	0	374
Belønningsmidler, byvekstavtale	2519	272	272	272	272	1086	815	4420
Belønningsmidler, red. kollektivtaks	154	53	53	53	53	212	159	525
Belønningsmidler, red. bomtakster	87	30	30	30	30	119	89	294
Belønningsmidler, Metrobuss	81	28	28	28	28	110	83	274
Investeringsstilskudd, Metrobuss	594	72	52	0	2	127	952	1673
Andre inntekter	33	0	0	43	0	43	0	76
Bominntekt, netto (eks. renteinnt)	5883	624	624	624	624	2497	1898	10278
Sum inntekter ekskl. finans	12990	1742	1781	1835	1774	7133	7168	27291
Lånebehov (+)/kapitalbeholdning (-)	-355	89	9	-381	-251	-533	880	-7
Renteinntekt (1%)	55	3	3	2	6	15	36	106
Sum inntekter inkl. finans	12690	1834	1793	1457	1529	6614	8085	27389

Tabell 2: Veiledende kostnadsrammer for handlingsprogram 2023-2026 (2010-29)

Kostnader	Før 2023	2023	2024	2025	2026	2023-26	2027-29	2010-29
E6 sør	3183	25	0	0	0	25	0	3208
Rv. 706 Sluppen/Nydalsbrua	1178	260	186	56	0	502	0	1680
Fv. 704 Tanem - Tulluan	232	180	83	0	0	263	0	495
Hovedveg øvrige prosjekt	42	0	0	0	0	0	0	42
Lokale veger	382	24	0	25	100	149	210	740
Kollektiv, drift	1929	225	225	225	225	900	675	3504
Kollektiv, reduserte kollektivtakster	154	53	53	53	53	212	159	525
Kollektiv, infrastruktur	1124	185	227	247	429	1088	1306	3518
Metrobuss	1341	207	157	29	0	393	1348	3082
Jernbane, knutepkt- og stasjonsutv	37	124	135	81	0	340	0	376
Gatebrukstiltak	99	12	12	12	10	46	30	174
Hovednett sykkel	1630	375	542	528	528	1974	1153	4757
Gangveger	192	37	35	47	20	140	59	391
Trafikksikkerhet	539	71	54	40	55	221	151	911
Støytak	180	14	25	46	41	126	76	382
HjemJobbHjem og mobilitetsrådg.	69	12	14	15	7	48	21	138
Info/teknologi/næringstransp. mm	343	15	13	13	8	50	24	417
Administrasjon og koordinering	35	17	17	17	17	67	51	153
Realkostnadsvekst (1% pr år)	0	0	15	22	36	72	215	287
Rentekostnad (5%)	1	0	0	0	0	0	0	1
Udisponert reserve						0	2606	2606
Sum kostnader	12690	1834	1793	1457	1529	6614	8085	27389

Utbygging av Byåstunnelen og Brundalsforbindelsen (del 1) er vedtatt i Miljøpakkens trinn 2, Prop. 172 S (2012-2013), men tiltakene er ikke med i de avklarte finansieringsrammene i Miljøpakken og inngår derfor ikke i tabell 2.

I perioden 2023-2026 balanserer veiledende inntekter og kostnader med i overkant av 6,7 mrd. kr. Udisponert reserve er i overkant av 2,6 mrd. kr ved utgangen av 2029.

Tabell 3 viser akkumulert lånebehov/kapitalbeholdning for det enkelte år i perioden og fremkommer på bakgrunn av inntekts- og kostnadsrammer i tabell 1 og 2 over. Lånebehovet/kapitalbeholdningen påvirkes av omfanget av tiltak som legges inn i handlingsprogrammet. Ved inngangen til 2023 er budsjettert kapitalbeholdning 355 mill. kr. På grunn av forsinkelser på gjennomføring av vedtatte tiltak, vil den reelle kapitalbeholdningen være høyere.

Tabell 3: Beregnet akkumulert lånebehov/kapitalbeholdning 2023-2026 (2010-29)

Lånebehov (+)/kapitalbeh. (-)	Før 2023	2023	2024	2025	2026	2023-26	2027-29	2010-29
Utgående balanse		-266	-256	-637	-888	-888		
Maksimalt i perioden	-355					-888		

Anbefaling - økonomiske rammer:

- Det foreslås at arbeidet med handlingsprogrammet tar utgangspunkt i finansierings- og kostnadsrammer som vist i tabell 1 og 2. Disse vil fram til behandling i Programråd og KU i september/oktober justeres ut fra nærmere avklaringer av kostnadstall og framdrift.

Felles rammer for samarbeidet:

Tydelige føringer og avklarte rammer for samarbeidet er viktig for å legge til rette for effektivt arbeid og for å unngå tidkrevende diskusjoner underveis. Med noen unntak anbefaler Programrådet å opprettholde føringene som i fjorårets prosess.

Anbefaling - prioritering og porteføljestyling:

Miljøpakken styres gjennom porteføljestyling med fokus på målstyring. I likhet med forrige års handlingsprogram foreslås det at følgende føringer legges til grunn for å sikre at kravene til porteføljestyling ivaretas:

- Tiltak som tas inn i handlingsprogrammet vurderes ut fra samsvar med Miljøpakkens mål, og det forutsettes at alle partene er enige om at tiltakene bidrar til måloppfyllelse.
- Kommunene må være enige med fylkeskommunen og staten om porteføljestylingen som foretas innen egen kommune og de må være enige i alle prosjektene som prioriteres i handlingsprogrammet.
- Nye innspill vurderes med tanke på om tiltaket representerer en ekstrainsats (ikke en finansiering av partenes ordinære oppgaver).
- Miljøpakken finansierer ikke drift og vedlikehold med unntak for tilskudd til drift av kollektivtrafikk, ekstra vinterdrift av sykkelveger og eventuelt andre tiltak som Kontaktutvalget godkjenner.
- Miljøpakkens prosjekter skal ikke erstatte behov for vedlikehold av veg, men må ved ombygging framstå som funksjonelt forskjellige fra opprinnelig anlegg, det vil si en

merverdi for trafikanten i form av for eksempel større bredde, rød asfalt eller sykkelveg med fortau. Ombygging av eksisterende/nedslitte anlegg til ny standard betraktes derimot som vedlikehold.

- Det forutsettes at vegeierne er villige til å ta ansvar for drift og vedlikehold av de anleggene som Miljøpakken bygger.
- Miljøpakken bidrar bare til å realisere planer og behov. Registreringer og planer som er nødvendig for å avklare behov, finansieres normalt ikke (jf. byvekstavtalen kap. 2.12). Finansiering av idéutvikling er partenes ansvar.

Anbefaling - prosjektkrav:

I Miljøpakken deles prosjektene inn i tre faser, prosjektutvikling, detaljplanlegging og utbygging. For å sikre et tilstrekkelig prioriteringsgrunnlag, foreslås det at følgende føringer legges til grunn for handlingsprogrammet:

- Det settes av rammer for konkrete prosjekter som tilfredsstiller kravene til dokumentasjon (jf. påfølgende kulepunkt i dette avsnitt) innen fristen 1. juni. Prosjekter som ved fristen mangler tilfredsstillende dokumentasjon og grunnlag for prioritering, tas ikke inn i forslag til handlingsprogram, heller ikke i hvite tabeller. Sekretariatet kvalitetssikrer at den fremlagte dokumentasjonen tilfredsstiller kravene.
- Gjennomført prosjektutvikling legges til grunn for prioritering av tiltak til detaljplanlegging og skal dokumenteres i skjemaet "Rapport prosjektutvikling" innen 1. juni med:
 - beskrivelse av formål
 - vurdering av alternative løsninger og ambisjonsnivå
 - anbefaling av valg av konsept
 - beskrivelse av målbare størrelser
 - beskrivelse av hvordan tiltaket støtter opp under en større helhet/sammenheng i Miljøpakken
 - vurdering av nytte og måloppnåelse
 - resultat fra interressentanalyse, utsjekk av tekniske forhold og behov for regulering/erverv
 - kostnadsvurdering for fastsettelse av styringsmål
- Kostnadsanslag basert på byggeplan eller reguleringsplan (+/- 10 %) skal foreligge innen 1. juni året før utbygging påbegynnes. Dersom reguleringsplan legges til grunn for kostnadsanslag, gjennomføres byggherreoverslag etter fullført byggeplan. Fastsettelse av styringsramme skjer på bakgrunn av kostnadsanslag. Eventuelle endringer av betydning for prosjektets nytte må dokumenteres ved gjennomført detaljplanlegging. Byggeplan skal foreligge i god tid før forslag til handlingsprogram legges fram for Programrådet for tiltak hvor investeringsbeslutning skal fattes.

- Anslagsmetodikken benyttes ved kostnadsanslag basert på byggeplan (ev. reguleringsplan) for prosjekter med styringsmål over 10 mill. kr.
- Partene i Miljøpakken etablerer et samarbeid som sikrer at prosjektene har tilgang til nødvendig kompetanse for gjennomføring av kostnadsanslag etter Anslagsmetodikken.
- Som et minimum skal finansiering av enten detaljplanlegging eller utbygging behandles politisk for alle prosjekter. For større prosjekter og prosjekter hvor løsning er av stor politisk interesse skal overgang til begge faser behandles politisk. Den politiske behandlingen skjer fortrinnsvis gjennom handlingsprogramprosessen, men kan også fremmes som egen politisk sak i den aktuelle kommune og fylkeskommunen dersom det av hensyn til fremdriften er mer hensiktsmessig.

Anbefaling - rammeavsetninger:

I handlingsprogrammet settes det av rammer til konkrete prosjekter og uspesifiserte rammer for prosjekter som avklares senere i perioden. Det foreslås:

- Det settes av en årlig pott til hver av partene til prosjektutvikling hvor føringer i byvekstavtalen og handlingsprogrammet legges til grunn for partenes disponering av midlene. Størrelsen på den årlige potten besluttet gjennom behandling av forslag til handlingsprogram. Avsatt pott skal finansiere prosjektutvikling av alle nye tiltak og ferdigstillelse av prosjektutvikling av tiltak tatt inn i Miljøpakken før 2023 dersom disse har behov for ekstra finansiering. Det settes av én pott til SVV og én til fylkeskommunen som kan disponeres til prosjektutvikling av tiltak på tvers av avtalekommunene. Disse pottene finansieres ikke innenfor rammen avsatt i byvekstavtalen til Stjørdal, Malvik og Melhus.
- For tiltak som har gjennomført prosjektutvikling settes det av konkrete rammer til detaljplanlegging. Avsetning av midler til utbygging skjer når tilstrekkelig grunnlag fra detaljplanlegging foreligger. Unntaksvis kan det for mindre tiltak settes av en samlet ramme til detaljplanlegging og utbygging samme år.
- Det settes av uspesifiserte rammer innenfor de enkelte tiltaksområdene for konkretisering ved fremtidig revidering av handlingsprogrammet.

Anbefaling - sekkeposter og prosjektpakker:

I handlingsprogrammet skilles det mellom sekkeposter og prosjektpakker hvor det foreslås:

- Det åpnes opp for prosjektpakker med konkrete tiltak knyttet til én kommune og én ansvarlig etat. Det settes av en samlet pott til detaljplanlegging og utbygging hvor partene gjennomfører porteføljestyling innenfor pakkens totalramme. Prosjektutvikling av tiltak som inngår i prosjektpakker finansieres innenfor partenes avsatte ramme til prosjektutvikling og skal dokumenteres for prosjektpakken samlet. Programrådet skal godkjenne eventuelle endringer av pakkens innhold.

- Det åpnes opp for sekkeposter for planlegging og utbygging av flere mindre tiltak i samsvar med føringene gitt i byvekstavtalen og Miljøpakkens handlingsprogram. Bidrag til måloppfyllelse av Miljøpakkens mål legges til grunn ved prioritering av tiltak. Sekkeposter skal være knyttet til én ansvarlig etat. Sekkeposter avsatt til kommunene Trondheim, Stjørdal, Malvik og Melhus finansierer tiltak innenfor byvekstavtalens rammer avsatt til de respektive kommunene. Sekkeposter hvor fylket og SVV er ansvarlig etat kan finansiere tiltak i flere kommuner og finansieringen holdes utenfor byvekstavtalens ramme avsatt til kommunene Stjørdal, Malvik og Melhus.
- Den enkelte sekkepost kan ikke overskride 5 mill. kr pr. år.

Anbefaling - samordning:

- Ved prioritering av utbyggingsrekkefølge anbefales det å vektlegge ferdigstillelse av samordnede rutetilbud for trafikantene og tilrettelegging for rasjonelle tiltakspakker innenfor samme geografiske område og tidsperiode.
- Ved planlegging og utbygging av flere tiltak innenfor samme geografiske område og tid anbefales det at tiltakene kan spilles inn som en pakke. Tiltakene vil budsjettmessig plasseres innenfor tiltaksområdet med høyest kostnad. Det må likevel legges fram et prioriteringsgrunnlag for det enkelte delprosjekt (jf. avsnitt om prosjektkrav), men dette kan samles i ett prosjektark og én rapport fra prosjektutvikling.

Anbefaling - bindinger:

Det anbefales at prosjektene som tidligere år deles inn i tre grupper:

- a) Bundne prosjekt
- b) Delvis bundne prosjekt
- c) Ubundne /nye prioriterte prosjekt

Programrådets forslag til konklusjon:

Kontaktutvalget vedtar å legge de beskrevne føringene til grunn for arbeidet med handlingsprogram 2023-26.

Ad sak 09/22 Mobilitetslab Elgeseter (Trfk)

Vedlegg:

- Forprosjektrapport

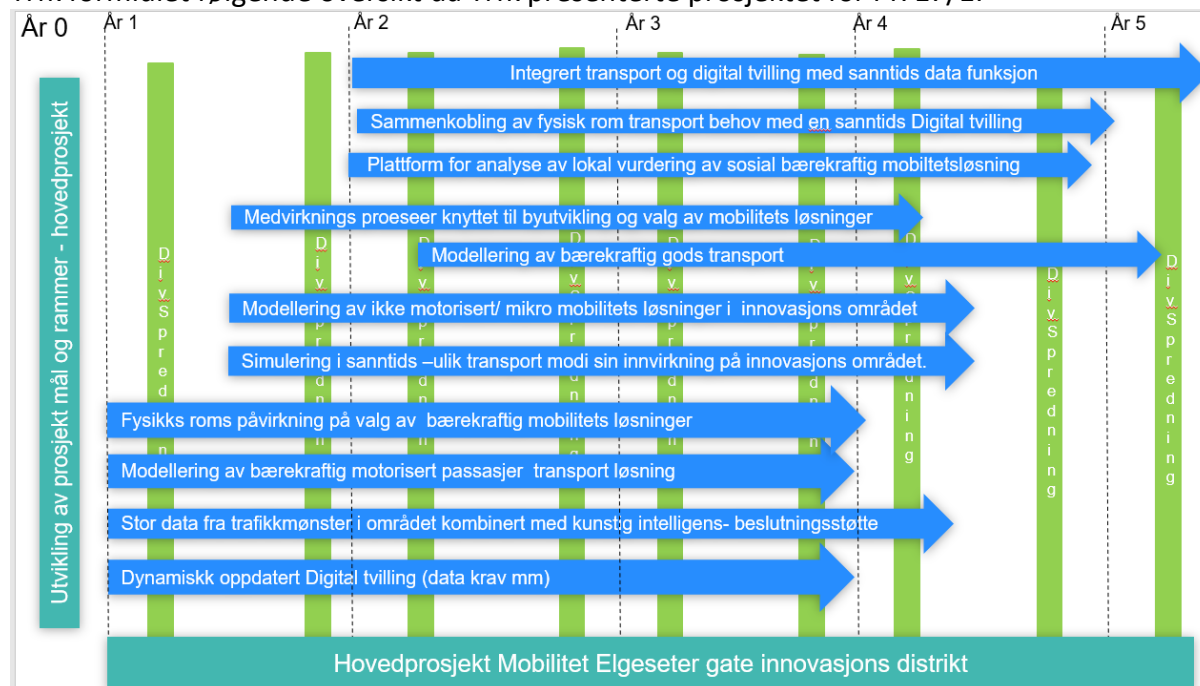
Miljøpakkens kontaktutvalg vedtok følgende i forbindelse med behandlingen av Sak 03/22:

«Kontaktutvalget ber fylkeskommunen komme tilbake til programrådet og kontaktutvalget med ny sak om MobilitetsLab Elgeseter før endelig beslutning tas. Saken må gjøre rede for tidsaspektet og innretning av prosjektet med tanke på involvering og styring av prosjektet fra Miljøpakkens side».

Vedlagte notat «Mobilitet Elgesetergate» av Agnar Johansen ved NTNU, redegjør i detalj for forprosjektet som ligger til grunn for fylkeskommunens innspill til årsbudsjett 2022, i det følgende vil TRFK kun gjengi noen hovedpunkter som oppfølging av KU sitt vedtak.

Tidsaspektet

Trfk formidlet følgende oversikt da Trfk presenterte prosjektet for PR 17/1:



Figuren viser en mulig gjennomføringsstrategi for de ulike prosjektideen som inngår i hovedprosjektet. Noe av ideen vil kunne settes i gang tilnærmet uavhengig av hverandre, mens andre vil være avhengige av resultat som skapes av forutgående aktiviteter. Figuren må bearbeides videre når hovedprosjektet igangsettes i 2022.

Følgende delleveranser kan settes opp for Mobilitets lab Elgeseter gate – 2022-2023. Tilsvarende logikk vil bli fulgt for perioden 2024 og 2025 og 2026.

År	Delmål	Leveranse	Når	Ansvarlig
2022	1	Samarbeidsavtale signert mellom alle prosjektdeltagere	Primo februar	PL ved NTNU
	2	Oppstartsseminar gjennomført Nettside og felles digital plattform for samhandling etablert	Primo mars	PL ved NTNU
	3	Utlysning av 5 ph.d. med oppstart august 2022 Hovedveileder for de 5 første ph.d.-ene utnevnt.	Primo mars	PL ved NTNU + WP 3-6
	4	Studie av dagens mobilitetsutfordringer i distriktet gjennomført med kobling mot NTNUs campusprosjekt og Ocean Space Center, St Olav hospital mfl mobilitetsbehov	Juli	WP 6
	5	SOTA. Status og krav Digital tvilling for mobilitet – hva finnes og hvilke bruker krav må tilfredsstilles	August	WP 5
	6	Kartlegging av status og opplevelse av brukermedvirkning i planprosesser gjennomført	August	WP4
	7	De første 5 phdene rekruttert og startet opp	Primo august	PL ved NTNU + WP 3-6
	8	Brukerseminar 1 sammen med fylke og kommune gjennomført	Ultimo August	PL ved NTNU + WP 3-6
	9	Utlysning av 4 ph.d. med oppstart januar 2022 Hovedveileder for de neste 4 ph.d.-ene utnevnt.	Sept.	PL ved NTNU + WP 3-6
	10	Styremøte 1 gjennomført	Primo Sept	PI ved NTNU
	11	Brukerseminar 2 sammen med fylke og kommune gjennomført – erfaringsutveksling år 1	Ultimo August	PL ved NTNU + WP 3-6
2023	12	De neste 4 ph.d.-ene rekruttert og startet opp	Januar	PL ved NTNU + WP 3-6
	13	Styremøte 2 gjennomført	Februar	PL ved NTNU
	14	Konsept for basic DT klare for bruker test	?	WP 5
	15	Beta versjon av konsept/metode verktøy for trafikkmodellering		WP 6
	16	Utlysning av 2 siste ph.d. med oppstart august 2023 Hovedveileder for de 2 siste phdene utnevnt.		PL ved NTNU + WP 3-6
	17	Brukertest av medvirkningsprosesser og 2-4 varianter av Mikrokonsept for mobilitetsløsninger gjennomført		WP4
	18	Brukerseminar 3 sammen med fylke og kommune gjennomført	primo Juni	PL ved NTNU + WP 3-6
	18	2 ph.d.-er rekruttert og startet opp	Aug.	PL ved NTNU + WP 3-6
	19	Styremøte 3 gjennomført	Okt.	PL ved NTNU

Figuren nedenfor viser prosjektets hovedaktiviteter fordelt over prosjektets varighet. Det vil bli utviklet mer detaljerte fremdriftsplaner for hvert år som vil bli lagt frem for styret i

prosjekt til gjennomgang og kommentar.

Aktiviteter		Q1 22	Q2 22	Q3 22	Q4 22	Q1 23	Q2 23	Q3 23	Q4 23	Jan- Juni 24	Juli- Des 24	Jan- Juni 25	Juli- Des 25	Jan- Juni 26	Juli- Des 26
1	Prosjekt- og forskningsledelse														
1.1	Oppstartsseminar														
1.2	Utvikling av nettside og digital samhandlingsarena														
1.4	Styremøte 1-3														
2	Formidling og spredning av resultater														
2.1	Bruker seminarer														
3	Student aktivitet														
3.1	Masteroppgaver vår														
3.2	Rekruttering og oppstart 5 phd														
3.3	Rekruttering og oppstart 4 phd														
3.4	Rekruttering og oppstart 2 phd														
4	Aktørenes behov og krav til mobilitet														
4.1	Kartlegging av status og opplevelse av brukermedvirkning i planprosesser														
4.2	(tre ph.d.-prosjekt)														
4.3															
5	Digitale løsninger knyttet til mobilitet														
5.1	Status og krav Digital tvilling for mobilitet														
5.2	Tre phd prosjekt														
5.3															

Aktiviteter		Q1 22	Q2 22	Q3 22	Q4 22	Q1 23	Q2 23	Q3 23	Q4 23	Jan- Juni 24	Juli- Des 24	Jan- Juni 25	Juli- Des 25	Jan- Juni 26	Juli- Des 26
6.	Bærekraftige mobilitetsløsninger – folk og gods – inn/ ut og på tvers														
6.1	Studiet av dagens mobilitetsutfordringer i distriktet														
6.2	Tre phd prosjekt														
7	Modellutvikling og pilotering og verifikasjon mikrokonsepter for mobilitet.														
7.1	1-2 phd prosjekt														
7.2															
8	Testing av digitale løsninger Samt verifikasjon av bærekrafts potensialet														
8.1															

Prosjektet vil generere verdifull kunnskap i hele forløpet og bidra godt inn i statlige, fylkeskommunale og kommunale prosjekt ikke bare ved sin sluttleveranse. Det ligger også godt handlingsrom i prosjektet til å gjøre tilpasninger til partenes planer og tilstøtende prosjekter.

Organisering og samspill

Hovedprosjektet vil ha et eget prosjektstyre og prosjektledelse, som Miljøpakken etablerte for Metrobuss-prosjektet i 2018, og de 11 delprosjektene vil porteføljestyres i tråd med statens føringer for styringen av prosjektene i byvekstavtalen.

Prosessene og organiseringen som beskrives under innebærer en mulighet for partene i Miljøpakken til å praktisere parallelle prosesser med en alternativ organisering enn byvekstavtalens øvrige prosjekter styres etter. Prosjektet kan på denne måten utgjøre en nyttig referanse og sammenligningsgrunnlag i den pågående diskusjonen om Miljøpakkens gjennomføringsevne.

Styringskomiteen:

Dette er prosjektets øverste styrende organ. Det forslås at de møtes 2-3 ganger i året. Styringskomiteen vil være ansvarlig for prosjektets mål og årlige handlingsplaner. Det foreslås at NTNU har to representanter i styringskomiteen mens staten og de lokale partene i

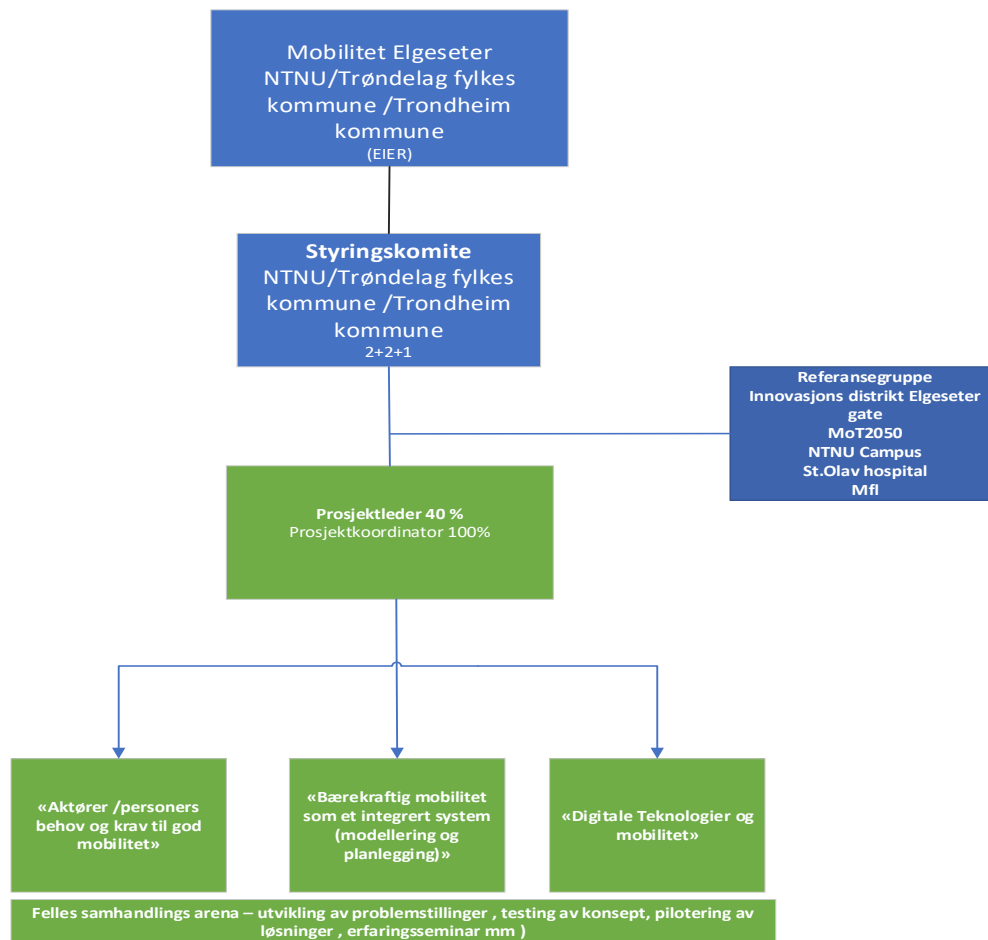
Miljøpakken har en representant hver i styret.

Prosjektledelse: Det foreslås at man legger opp til en ledelse bestående av en professor fra NTNU og en koordinator (enten fra fylket eller kommunen, evt. nytilsatt person ved NTNU som kan ha dette som sin hovedrolle). Ledelsen i prosjektet vil være ansvarlig for utvikling av handlingsplaner, samt utvikling av detaljplaner, koordinering av faglige oppgaver mellom arbeidspakkene og ut mot Trøndelag fylkeskommune Trondheim kommune, og Miljøpakkens aktiviteter, samt tilrettelegging for formidling av resultater og tilrettelegging for studentaktivitet inn mot forskningsaktiviteten som skjer i de ulike arbeidspakkene

Referansegruppe: Det foreslås at det etableres en referansegruppe som møtes 2-3 ganger per år. Formålet med gruppen er få innspill fra eksisterende pågående initiativ samt få råd knyttet til de konkrete planene som prosjektet Mobilitetslab Elgeseter jobber med på årlig basis.

Programrådet kan utgjøre referansegruppen.

Arbeidsgrupper: Det foreslås at det etableres 4 arbeidsgrupper, én for hvert delområde, som skal sikre at man får faglig dybde på hver av de ulike områdene, men også for deling og testing av løsninger på tvers av områdene. Den tverrgående arbeidsgruppen vil ha et spesielt ansvar for å sikre at temaene som utvikles fungerer på tvers av områdene og at resultatene fungerer mot fylkeskommunens og kommunens andre initiativ på området. Det er hovedsakelig i arbeidsgruppene prosjektets faglige arbeid vil foregå. Det er her timene knyttet til utvikling, testing og pilotering av løsninger vil bli anvendt og det er her deltagerne i prosjektet deltar med sine faglige resurser. Master- og ph.d.-kandidatene som jobber i prosjektet vil bli koordinert via disse arbeidsgruppene. Det samme vil forskerressursene fra NTNU som jobber sammen med master- og ph.d.-kandidatene. Disse arbeidsgruppene vil trenge ressurser fra Trondheim kommune og fylkeskommunen – 2-3 personer på deltid over året.



Finansiering

Den samlede kostnadsrammen for prosjektet er estimert til kr 42,8 mill, eksklusiv partens egeninnsats bidrag som fordeler seg med et på partene:

- NTNU: 17,455 mill. NOK
- Miljøpakken 25,335 Mill. NOK

Figur 2.4 angir prosjektets årlige budsjettbehov for å kunne levere på foreslåtte aktiviteter og arbeidspakkene i prosjektet.

Hovedprosjekt		2021	2022	2023	2024	2025	2026	Sum
Adm av prosjektet en professor 30 % + en koordinator 100 %		300 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000		4 700 000
NTNU	Prosjekt 1		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trøndr.fylke	Prosjekt 2		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trondheim k	Prosjekt 3		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
NTNU	Prosjekt 4		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
NTNU	Prosjekt 5		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd.Fylkesk	Prosjekt 6		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd.Fylkesk	Prosjekt 7			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 8			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Trondheim k	Prosjekt 9			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Fylkesk	Prosjekt 10			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 11			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Dekkes av NTNU		150 000	2 200 000	5 700 000	5 900 000	3 500 000		17 450 000
Dekkes av Miljøpakken		150 000	3 850 000	8 000 000	8 100 000	5 250 000		25 350 000
Sum		300 000	6 050 000	13 700 000	14 000 000	8 750 000		42 800 000

Denne finansieringsplanen innebærer at NTNU forplikter seg til å dekke 40% av kostnadene til prosjektet. Dette er svært uvanlig, både for NTNU, men også for Miljøpakken er det uvanlig at eksterne dekker en vesentlig del av prosjektkostnadene.

Et samarbeid mellom partene i en byvekstavtale og en forskings- og utdanningsinstitusjon er unikt, og vil vekke interesse og gi nytte for alle parter, langt utenfor Miljøpakkens ansvarsområde.

Konklusjon

Trøndelag fylkeskommune mener MobiltetsLab Elgeseter med dette saksframlegget og vedlegg er tydelig og detaljert beskrevet, og at KUs bestilling om at tidsaspektet og innretning av prosjektet med tanke på involvering og styring av prosjektet fra Miljøpakkens side er godt gjort rede for.

Prosjektet skal fungere som en «living lab», der ny kunnskap og nye ideer skal kunne testes ut i et forberedt miljø og med allerede dedikerte bidragsytere og prosjektdeltakere. Dette vil generere verdifull kunnskap og erfaring til partene i hele prosjektgjennomføringen og på den måten kunne bidra godt inn i statlige, fylkeskommunale og kommunale prosjekter både i prosjektperioden og i ettertid.

Det ligger et godt handlingsrom i prosjektet til å gjøre tilpasninger til prosjektplanene for å koble prosjektene til tilstøtende prosjekter og for å ta inn ny kunnskap underveis. Et vellykket gjennomført prosjekt vil bidra til mer kostnadseffektive tiltak for å nå nullvekstmålet ved å forbedre metodikk for prosjektutvikling og hypotesetesting og derigjennom bedre prosjektdesign og prosjektprioritering.

Partenes representasjon i prosjektets styringskomite og godt samspill mellom styringskomite og programråd vil sikre til at Miljøpakkens prioriteringer og vurderinger

hensyntas i prosjektførløpet.

Prosjektets prosjektorganisering vil kunne gi partene verdifull erfaring i en organisasjonsform som før byveksttalen utvidet samarbeidet, ble erfart å ha klare fordeler mht. gjennomføringsevne.

Pandemien har vist at det kan være mulig å oppnå nullvekstmålet med andre tilnærminger enn de tradisjonelle. Gjennom dette prosjektet åpner partene i Miljøpakken for bruk av ny kompetanse, nye metoder og nye løsninger for bymobilitet i jakten på nullvekstmålet. Kostnaden med å nå målet på tradisjonell måte er et sterkt argument for verdien av å åpne for alternative tilnærminger.

At NTNU tilbyr å dekke 40% av prosjektkostnadene viser at det forventes at prosjektet vil gi nytte langt utenfor Miljøpakkens område. Det bør være i statens interesse som initiativtaker til byveksttalen.

Trfks innstilling til vedtak:

Kontaktutvalget vedtar at det settes av 4 mill. kr i 2022 og 25,4 mill. kr totalt i programperioden til prosjektet MobilitetsLab Elgeseter.

Programrådets drøftinger:

Programrådet behandlet saken 03.03.22. Kommentarer:

- *Staten: Skeptisk til om prosjektet bidrar til måloppnåelse. Stor kostnad, mulig å nedskalere og tydeliggjøre ytterligere? Opplever det som uklart hvordan et slik prosjekt kan finansieres. Bompenger har vi fått tydelige signaler om at ikke kan benyttes i dette tilfelle, og dersom belønningsmidler er aktuelle må det tydelig kunne dokumenteres at dette bidrar i større grad til måloppnåelse enn andre prosjekter som dette vil gå på bekostning av. På bakgrunn av denne innvendingen ønskes det at det presiseres i vedtaket at måloppnåelsen sett opp mot andre prosjekter tydeliggjøres.*
- *Tk: Må det være alt eller ingenting?*
- *Malvik/Melhus: Usikker på hva som vil komme ut av det/vanskelig å forklare folk nytten.*
- *Trfk: Vi har en plikt til å søke ny kunnskap. NTNU bidrar med 40 %, vi må gripe muligheten.*

På bakgrunn av uenigheten i programrådet, legges saken fram for KU med delt innstilling.

Programrådets innstilling til Kontaktutvalget:

- Kontaktutvalget vedtar at det settes av 4 mill. kr i 2022 og 25,4 mill. kr totalt i programperioden til prosjektet MobilitetsLab Elgeseter.

Alternativt:

- Prosjektet nedskaleres og/eller tydeliggjøres ytterligere før evt. bevilgning.

Ad sak 10/22 Utvidelse av kompensasjonsperiode for å opprettholde AtBs rutetilbud i MP ut 2022 (Trfk)

Behandlet og godkjent per e-post.

Konklusjon:

- 1. Tidsrammen for å kunne benytte KU sin tilleggsbevilgning på inntil 78 MNOK til drift av kollektivtrafikken, forlenges ut året for å redusere behovet for rutekutt basert på redusert inntektsnivå ifm. korona-pandemien 2022. Miljøpakkens andel av statlig koronakompensasjon til drift av kollektivtransport for 2022 kommer til fratrekk.*
- 2. Lokale parter forventer at reduserte inntekter på grunn av pandemien dekkes fullt ut av staten.*
- 3. Kompensasjonen skal kun dekke koronarelaterte forhold*

Ad sak 11/22 Nye likerettere Gråkallbanen – kostnadsøkning (Tk)

Bakgrunn

Gråkallbanen har én likeretter i Bergsligata og to samlokalisert på Munkvoll. Anlegget på Munkvoll har overgått teknisk levetid med om lag 40 år. Komponentsvikt i dagens anlegg vil føre til langvarig driftsstans for trikken. Anlegget skal erstattes og likeretterne fordeles på Søndre Hoem og Kyvannet for å sikre jevn strømtilførsel over hele banen. Det ble bevilget 2 millioner til byggeplanlegging i 2021, og 29,2 millioner til utbygging i 2022.

Prosjektet ble kalkulert i teknisk plan etter anslagsmetoden 28.05.2021. P50-kostnad ble estimert til 31 MNOK inkl. mva. Prosjektet ble videreført til byggeplan og har vært ut på anbudskonkurranse. Det ble levert fire tilbud på hver entreprise (E01 Bygningsmessig entreprise og E02 Banestrømforsyning).

Det er innstilt entreprenør for begge entrepriser og det er tatt forbehold om endelig finansiering.

Kostnader

Tilbudsprisene viser en kostnadsøkning på ca. 12,8 MNOK inkl. mva. Dette skyldes blant annet:

- Generelt høyere kostnadsnivå i byggebransjen.
- Optimistisk kalkulering, spesielt entreprise E02.
- Undervurdert usikkerhet i anslagsprosess

Det er valgt nøktern kvalitet på bygningsmessig utforming (entreprise E01), og for entreprise E02 er det beskrevet standard løsninger for banestrømforsyning. Det kom inn fire tilbud og de var relativt like i pris. En gjennomgang av tilbudene viser også at flere entreprenører har tilbudt produkter fra de samme leverandørene.

Det er lagt opp til høy driftssikkerhet og opptid for anlegget, noe som er en forutsetning for å kunne drifte Gråkallbanen.

Gråkallbanen - Nye likerettere

Kostnadsestimat - Revidert etter innkomne tilbud

Konto	Tekst	Anslag 28.05.21. P50-kostnad	Revidert	Kommentarer
00	Reserver	0	0	
	PL reserve			
	Ufordelt budsjett			
02	Entreprenørkostnad	21 659 000	28 401 000	
	Entreprise E01 Bygningsmessig	5 061 000	6 761 000	Tilbudssum på innstilt leverandør.
	Kyvannet likeretterstasjon		3 055 000	
	Søndre Hoem likeretterstasjon		3 706 000	
	Entreprise E02 Banestrømforsyning	16 598 000	21 640 000	Tilbudssum på innstilt leverandør.
	Kyvannet likeretterstasjon		10 820 000	
	Søndre Hoem likeretterstasjon		10 820 000	
08	Generelle kostnader	3 190 000	3 160 000	Inkl. forprosjektkostnader
82	Prosjektering		2 000 000	
83	Administrasjon (PL, BL, SHA)		1 100 000	
84	Bikostnader		50 000	
85	Avgifter og gebyrer		10 000	
09	Spesielle kostnader		1 000 000	Anleggsbidrag Tensio. I anslag inkl. i E01. Mva-fritt.
10	Merverdiavgift	5 415 000	7 890 250	25%
11	Forventede tillegg/ Uforutsett	606 000	2 500 000	Ca 7% av entreprisekostnad
12	Usikkerhetsavsetning	507 000	1 000 000	

KOSTNADSRAMME	31 377 000	43 951 250	
Differanse		12 574 250	
Økning %		40%	

Anbefaling til Programrådet

Det anbefales at kostnadsrammen for prosjektet økes med 12,8 MNOK til 44,0 MNOK slik at prosjektet kan realiseres. Dagens likeretteranlegg på Munkvoll har passert teknisk levetid for lenge siden. For å sikre stabil og forutsigbar drift må nye likerettere installeres.

TKs forslag til vedtak:

- Programrådet vedtar at bevilgningen til prosjektet "Gråkallbanen nye likerettere" økes med 12,8 millioner, til 44 MNOK inkl. mva.
- Midlene forskutteres fra budsjett 2023

Kommentar fra sekretariatet

Selv om kostnadsøkningen på 12,8 MNOK er innenfor PRs mandat, mener sekretariatet at denne saken er prinsipiell og bør løftes til KU.

I prosessen med årsbudsjett for 2021 havnet prosjektet på Hvit tabell grunnet uenighet og ble først avklart i KU. Dette fordi man ønsket en helhetlig sak om MPs rolle opp mot Gråkallbanen før man behandler enkeltsaker. Når enkeltprosjekter øker så mye, viser det igjen behovet for en helhetlig sak.

Kostnadsøkningen er betydelig (ca. 40 %). Tidligere er det bevilget 31,2 MNOK kr. til prosjektet. I TKs innspill til årsbudsjett 2022 opplyses det at det er gjennomført kostnadsanslag basert på byggeplan 28.05.2021. Det ga grunnlag for å fastsette styringsrammen på 31,2 mill kr. Nå foreslås det en økning på 12,8 til 44 MNOK. Hvordan skal MP forholde seg til så betydelige kostnadsøkninger grunnet optimistisk kalkulering og undervurdert usikkerhet?

Programrådets drøftinger:

Programrådet behandlet saken 03.03.22. Kommentarer:

- Tk: Tiltaket er nødvendig for å sikre stabil drift av trikken. Dette er investering, ikke drift.
- Trfk: Skeptisk til tiltaket med disse overskridelsene.
- Staten: Overskridelsen må dekkes inn utenfor Miljøpakken. Det haster med prinsippavklaring om finansiering av trikken.

På bakgrunn av uenigheten i programrådet, legges saken fram for KU med delt innstilling.

Programrådets innstilling til kontaktutvalget:

- Bevilgningen til prosjektet «Gråkallbanen nye likerettere» økes med 12,8 mill. kr. til 44 mill. kr. inkl. mva. Midlene forskutteres fra budsjett 2023.

Alternativt:

- Tilleggsbevilgning avslås. Det haster med en prinsippsak om Miljøpakkens ansvar for finansiering av trikken.

Ad sak 12/22 Kommunikasjonsstrategi (Sek)

Vedlegg:

- Utkast til kommunikasjonsstrategi 2022–2029

Bakgrunn

Sekretariatet har utarbeidet forslag til ny kommunikasjonsstrategi for Miljøpakken. Denne erstatter kommunikasjonsstrategien fra 2009.

Ny strategi er innrettet mot målene i byvekstavtalen fra 2019. Strategien består av veivalg og overordnede føringer for det videre kommunikasjonsarbeidet, blant annet i form av hvilke målgrupper som skal prioriteres, hvilket avtrykk kommunikasjonen skal sette og hvordan kommunikasjonsaktiviteten skal utøves. Konkrete tiltak og satsinger mv. er ikke en del av strategidokumentet, men utledes av strategien når denne skal operasjonaliseres.

Den nye strategien vektlegger i større grad enn tidligere endring av reisevaner. I ytterste konsekvens handler jo Miljøpakken om å endre innbyggernes reisevaner i miljøvennlig retning, og kommunikasjon er ett av verktøyene for å få det til, for eksempel gjennom å vise hvordan det å endre reisevaner er hensiktsmessig og enkelt. Dette vil bygge videre på det gode arbeidet som er gjort med å informere om Miljøpakkens prosjekter og formål – et arbeid som blir viktig også fremover.

Kommunikasjonsstrategien skiller seg fra den foregående også ved å inkludere internkommunikasjon som et selvstendig tema og som en forutsetning for å lykkes med den eksterne kommunikasjonen.

Prosess

Sekretariatets kommunikasjonsressurser har hatt enkeltmøter med samtlige parter i Miljøpakken for innspill til strategien. Utkast ble sendt på intern høring i forkant av behandling i Programrådet.

Strategien ble behandlet i Programrådet 3.3.22.

Programrådets forslag til konklusjon:

Kontaktutvalget slutter seg til Kommunikasjonsstrategi for Miljøpakken 2022–2029

Ad sak 13/22 Trafikkutvikling januar og februar 2022 (Sek)

Vedlegg:

- Trafikkutvikling per februar 2022

Trafikktall påvirkes fremdeles av koronapandemien. I tillegg påvirker vegarbeid på Sluppen og langs E6 trafikkstrømmene.

Antall passeringer gjennom Miljøpakken bomstasjoner er 4,5 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021, og 7,4 prosent lavere enn januar og februar 2019. Med bomstasjonen på E6-Ranheim, er trafikken innenfor bygrensa 5,3 prosent høyere enn i 2021, men 8,1 prosent lavere enn i 2019.

På E6 øst er trafikken 23,7 prosent høyere i januar og februar i 2022 enn i 2021. Sammenlignet med 2019 er trafikken 16,3 prosent lavere disse månedene. Flytrafikken påvirker persontransporten på E6 øst.

Gjennom bomstasjonene på Hommelvik og Leistad er antall passeringer i januar og februar 30,7 prosent høyere enn i 2021, og 15,4 lavere enn i 2019.

I Melhus viser SVV trafikkregistreringspunktet på E6 nord for Melhus omtrent like mye trafikk så langt i 2022 som samme periode i 2019. Sammenligner vi årets to første måneder med 2021, er det 22,6 prosent flere passeringer. Forbi Øysand er trafikken i januar og februar seks prosent høyere enn i 2020, og 3,2 prosent lavere enn i 2019.

Trafikken i Stjørdal er 23,2 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021, men 10,2 prosent lavere enn i 2020. I grunnlaget inngår fire tellepunkter (Bjørgmyra, to i rundkjøring ved Værnes og Kvislabakken på E6). Det var utfordringer med trafikkregistreringspunktene i Stjørdal i 2019, derfor sammenlignes 2022 med 2020.

Elbilandelen ved utgangen av februar 2022 er 27 prosent i Trondheim og 28 prosent på E6 øst. Dette er hhv 5,3 og 3,6 prosentpoeng høyere enn ved utgangen av februar 2021. Elbilbestanden i Miljøpakkeområdet er ved utgangen av februar 2022 rett over 21 prosent, mens andelen solgte elbiler i februar 2022 er 81 prosent. Andelen solgte hybrider utgjør 14,6 prosent, og øvrige fossile kjøretøy utgjør 4,4 prosent.

Tall fra AtB viser at antall som reiser kollektivt med buss i Stor-Trondheim er 33,7 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021. Antallet reisende med trikken øker med 30,9 prosent i årets to første måneder. Sammenlignet med 2019 er antall reisende med buss 21,8 prosent lavere og antall reisende med trikken 27,2 prosent lavere så langt i 2022.

Samlet forbi Rotvollekra og Svingbrua er antall syklende i januar 36 prosent lavere enn i 2019, og tre prosent høyere sammenlignet med 2021. I februar er antall syklende 14 prosent lavere enn i 2019, og 17 prosent høyere enn i 2021.

Forslag til konklusjon: Tas til orientering

Ad sak 14/22 Felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025 (Tk)

Vedlegg:

- Grunnlag saksfremlegg

Innføring av felles miljøkrav for anleggsvirksomhet har tidligere vært diskutert mellom partene i Miljøpakken.

Trondheim kommune, Melhus og Malvik kommune behandlet sak om klimakrav i miljøpakkens anleggsgjennomføring med vedtak om å igangsette dette arbeidet. Stjørdal kommune vedtok å utsette behandling av saken til etter behandling i kontaktutvalget. Trøndelag fylkeskommune behandlet ikke saken.

Etter ytterligere diskusjon i Kontaktutvalget ble det sagt at Trondheim kommune skulle kalle inn representanter fra partene til et seminar om temaet for å sikre felles kunnskapsgrunnlag og enighet om videre prosess for innføring av miljøkrav i anleggsvirksomhet.

I slutten av oktober 2021 ble det avholdt et dialogmøte, arrangert av Trondheim kommune og Trøndelag fylkeskommune, representanter fra administrasjonen hos alle Miljøpakkens lokale parter var invitert og representert i møtet, i tillegg til representanter fra Maskinentreprenørenes forbund (MEF), Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) samt relevante fageksperter fra Sintef og Zero.

I Dialogmøtet ble det foreslått å fremme sak til politisk behandling hos lokale parter i Miljøpakken om tilslutning til en felles ambisjon om at anleggsvirksomhet innenfor byvekstavgiftsområdet skal være utslippsfri innen 2025.

Grunnlag til saksfremlegg ble sendt til partene 15.11.2021 (se vedlegg).

Prosess

Saken ble diskutert i AU 02.02.2022 og det ble ytret ønske om at programrådet kommer til enighet om hvilken prosess som er riktig i denne saken. Programrådet behandlet saken 18. Februar.

Opprinnelig forslag til prosess:

- Kommunene og fylkeskommunen tilslutter seg en felles ambisjon for utslippsfri anleggsvirksomhet i byvekstavgiftsområdet, gjennom politisk behandling.
- Deretter igangsettes kunnskapsdeling og erfaringsutveksling mellom partene og dialog med markedet for å konkretisere hvordan det er mest hensiktsmessig å gå til verks.
- Det utarbeides en strategi for hvordan Miljøpakkens prosjekt skal bli utslippsfri. Strategien inneholder et sett med miljø- og klimakrav til anleggsgjennomføring i regi av Miljøpakken - jamfør sak "Klimakrav i Miljøpakkens anleggsgjennomføring" som ble sendt ut til partene i 2020/2021. Dette vil også gjelde for staten som part i Miljøpakken.

Alternativt forslag til prosess:

- Programrådet blir enige om at Miljøpakken skal jobbe for utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025 og innstiller til kontaktutvalget.
- Det utarbeides en strategi for hvordan Miljøpakkens prosjekt skal bli utslippsfrie. Strategien inneholder et sett med miljø- og klimakrav til anleggsgjennomføring i regi av Miljøpakken - jamfør sak "Klimakrav i Miljøpakkens anleggsgjennomføring" som ble sendt ut til de lokale partene i 2020/2021.
- Strategien vedtas i Kontaktutvalget
- Partene vurderer om også anleggsvirksomhet som ikke er Miljøpakkefinansiert skal inngå i ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.

Trondheim kommune har allerede tilsluttet seg Storbynettverk for klima med tilsvarende mål. Fylkeskommunen planlegger behandling av saken i løpet av april.

Innstilling til konklusjon fra PR:

1. *Kontaktutvalget ber om at avtalepartene slutter seg til at Miljøpakken skal jobbe for utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.*
2. *Det utarbeides en strategi for hvordan Miljøpakkens prosjekt skal bli utslippsfrie.*
3. *Strategien inneholder et sett med miljø- og klimakrav til anleggsgjennomføring i regi av Miljøpakken – jf. sakens dokumenter.*
4. *Kontaktutvalget anbefaler at partene vurderer om også anleggsvirksomhet som ikke er Miljøpakkefinansiert, skal inngå i ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.*

Eventuelt

Tiltaksplan 2029 – status for arbeidet (Tk)

Trondheim kommune orienterer om status for arbeidet med å svare ut de politiske bestillingene knyttet til (langsiktig) Tiltaksplan 2029.

Forslag til konklusjon: Tas til orientering

Mobilitet Elgeseter gate



Forprosjektrapport

Agnar Johansen

Professor institutt for bygg og miljøteknikk

Green 2050

Note 7:2022

Sammendrag

Denne rapporten oppsummer arbeidet med og resultat av forprosjekt Mobilitet Elgeseter gate (del1), samt forslag til hovedprosjekt Mobilitets lab Elgeseter gate (del 2)

Forprosjektet ble startet med utgangspunkt i et initiativ fra Trøndelag fylkeskommune til NTNU høsten 2020 og har pågått i 2021. Forprosjektet har blitt kjørt som et samarbeidsprosjekt mellom de to partene, og har hatt til formål å lage en prosjektbeskrivelse (del 2 av dette notatet).

Forprosjektets oppgave var å utvikle ider, beskrive hovedprosjektet, identifisere hvilke aktører som må delta for å få et godt hovedprosjekt samt avklare hvem som bør være med på diskusjon og gi råd til hovedprosjekt ved NTNU og i Trøndelag fylkeskommune. Trondheim kommune ble invitert med inn i prosessen i november etter at hovedskissen fra forprosjektet var blitt diskutert i prosjektets styre.

Målet med forprosjektet er å levere en rapport/notat innen primo oktober 2021 hvor:

- Mulighetsrom - Ideer til løsninger skal beskrives/og kunne verifiseres er beskrevet
- Konkrete planer for ett eller flere delprosjekter er utviklet
- Konsepter som for eksempel «digital tvilling» som kan tenkes være en del av svaret for å oppnå målet med økt mobilitet på en bærekraftig måte

De løsningene som beskrives skal støtte opp under regjeringens visjon om Bærekraftig bylogistikk, og bidra til at NTNU, Trøndelag fylkeskommune og kommunene bidrar aktivt i arbeidet med nullutslippssone innenfor Trondheim by og med bærekraftig mobilitet.

Del 2 av rapporten beskriver Hovedprosjektet Mobilitets lab Elgesetergate – bakgrunn for prosjekt, formål, visjon, forskningsspørsmål og prosjektets oppdeling i tre hovedområder som i sum skal levere på prosjekts formål og forskningsspørsmål..

Det forslått en organisasjonsstruktur og det er laget et forslag til arbeidspakkestruktur med tilhørende milepæler og tidsplan, samt kostnadsramme og årlig budsjett for hovedprosjektet.

Del to er utarbeidet tett opp til malen for en forskningsprosjektsøknad.

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn for forprosjekt Mobilitet Elgeseter	1
1.1. Mål for forprosjektet Mobilitets prosjekt Elgeseter gate	3
1.2. Organisering og gjennomføring av forprosjektet	3
1.3. Hvordan samspiller dette prosjektet med andre prosjekter i Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune	6
2. Hovedprosjekt Mobilitets lab Elgeseter gate – tre fokusområder med 11 prosjekter med 11 tilknyttede phd’er og masteroppgaver	7
2.1. Bakgrunn for prosjektet	8
2.2. Hovedprosjektets formål	10
2.3. Strategi for levere på hovedprosjekt formål	10
2.4. Prosjektets forskningsspørsmål	11
2.5. Organisering og prosjektplan -hovedprosjektet	12
2.6. Fremdriftsplan for hovedaktiviteter for Mobilitetslab Elgeseter gate	17
2.7. Økonomi og budsjett for Mobilitetslab Elgeseter gate.....	19
2.8. Risiko og usikkerhetsstyring i Mobilitetslab Elgeseter gate.....	21
2.9. Etikk og samfunnsansvar.....	22
2.10. Prosjektets virkning og effekter – hvis man lykkes med prosjektets hoved innovasjoner	22
2.11. Samarbeidende ph.d.- og postdoc-prosjekter og -søknader som har bidrag inne mot Mobilitetslab Elgeseter gate	22

1. Bakgrunn for forprosjekt Mobilitet Elgeseter

Dette prosjektet er et av flere prosjekt som inngår i et større prosjekt «innovasjonsdistrikt Elgesetergate». Trøndelag Fylkeskommune (TFK) har gjort stort antall utredning om hvordan få til god løsning av trafikken i og på tvers av Elgeseter gate – som i dag fungerer som en barriere mellom miljøene som driver næring og virksomhet som trenger tett og gode kommunikasjoner (St Olav hospital, NTNU, Teknobyen mfl.). Området oppleves i dag og være mindre attraktivt enn ønskelig pga. stor trafikk til alle døgnets tider i Elgeseter gate. Det er som følge av dette avsatt 800 millioner i byvekstavtalen til å forbedre forholdene for kollektivtrafikken. Elgesetergate er et flere prosjekt som er tenkt å inngå i denne pakken.

Elgeseter området som en pilot område for studier av ulike transportutfordringer kombinert med sanntidsdata i digitale tvilling

Bærekraftig Transport:

innenfor innovasjons distriktet

til /fra og på tvers av

Elgeseter gate



Figur 1.1 Hva representerer den mest bærekraftige utviklingen av fremtidens transportløsning i Elgeseter innovasjonsdistrikt

Det er stort behov for å løse de trafikale utfordringene i området, både på tvers av og innbyrdes i selve innovasjonsdistriktet. Det over tid erkjent at forbedringspotensialet knyttet til å løse mobilitetsutfordringene for området i større grad er knyttet til å etablere gode tverrforbindelser enn å forbedre forholdene for kollektivtrafikken. Tema for prosjektet er blitt ytterligere aktualisert ved NTNUs campusprosjekt, som vil skape ytterligere behov for nye trafikale løsninger i dette området.

TFK har samarbeidsavtale med NTNU, og vil starte med prosjekter innen samferdsel og digital tvilling: dette gjelder særlig ulike mobilitetselementer i modellen, hvor man ønsker å «bygge digitalt» før en bygger fysisk.

I samarbeidsmøte mellom NTNU og TFK 11.12.2020 signaliserte TFK v/Erlend Solem at de ønsket bistand fra NTNU til å starte opp et prosjekt. I møtet kom TFK kom med et forslag til samarbeidsprosjekt hvor følgende mål ble skissert.

Hovedprosjektet bør (mål gitt fra Trøndelag fylkeskommune i første arbeidsmøte)

- bidra til opplevelsen av et innovativt område, binde sammen innovative aktører, bygge ned barriere-effekt mellom øst og vest, redusere opplevelsen av avstand
- de fysiske løsningene kan for eksempel være glassbro, ganger på tak, opplyste underganger med lyd, rullebånd: bruke områdene både over og under bakken, ulike transportmidler innen mikromobilitet
- skal representere/speile teknologi og innovasjonsevnen i området
- kan utvikle en app for å vise hvor innovasjonsmiljøene er og hvor de ulike transportmidlene er
- det foreslås at hovedprosjekt på mobilitet bør være et delprosjekt under innovasjonsdistrikt-technoport

Basert på dette initiativet ble det igangsatt et forprosjekt sammen med Trøndelag fylkeskommune i januar 2021. Forprosjektet fikk i oppgave å utvikle planer for et hovedprosjekt sammen med de ulike fagmiljøene ved NTNU.

Mer spesifikt er oppgaven å utvikle ideer, beskrive hovedprosjektet og identifisere hvilke aktører som må delta for å få et godt hovedprosjekt. Det må:

- defineres hvem som blir påvirket av prosjektet og i lys av dette avklares hvem som bør være med på diskusjon og gi råd til hovedprosjekt
- Defineres hvem som bør inkluderes i utarbeidelsen av selve den digitale tvillingen. Kandidater her er miljøer på fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE)- og fakultet for ingeniørvitenskap samt eventuelt SINTEF

For at den digitale tvillingen skal ha den tilsiktede funksjonen må rammebetingelser og input være tilstrekkelig, heri utfordringer, behov, ønsker og konsekvenser for involverte aktører, noe som gjør at fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap og økonomifakultetene på NTNU også må inkluderes.

Samarbeidsmekanismer med Phd-studier sammen med MSc og BSc-oppgaver ved ulike fagmiljøer ved NTNU er sentrale, i tillegg til møtearenaer mellom akademia, politiske myndigheter, andre aktører og beboerne i området.

Bakgrunn for et prosjekt på mobilitet i Innovasjonsdistrikt Elgeseter

Strategien for utvikling av innovasjonsdistrikt Elgeseter gate 2030 vektlegger følgende fem elementer

- Teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske fagdisipliner i kunnskapssektoren må samvirke med arbeids- og næringsliv for å få kunnskap omsatt i innovativ utvikling, verdiskaping og bred medvirkning.
- Det krever mennesker som kan skape en kultur for innovasjon, og en by med infrastruktur som støtter opp under og tilrettelegger for slik kultur.
- Et vellykket innovasjonsdistrikt er avhengig av fysisk og digital infrastruktur som er utformet og organisert for å stimulere til samarbeid og innovasjon, og for å kople aktørene og ressursene sammen.

- Elgeseter gate som hovednerve i innovasjonsdistriktet må utvikles for å stimulere til etablering av byliv og urbane tilbud, og minimere barriereeffekt ved de viktigste krysningspunktene.
- Det må opprettes digitale løsninger som fremmer samarbeid og aktivitet.

I hovedprosjektet vil partnere utvikle ny kunnskap som gir grunnlag for fremtidig bærekraftig byggbare løsninger for Elgeseter innovasjonsdistrikt. Utfordringene krever flerfaglighet: det er nødvendig at fagfelt slik som ingeniørvitenskap, arkitektur og design, digitale teknologier, samfunnsvitenskap, økonomi og helse møtes for å bringe fram kunnskapsgrunnlag i et tett samspill med aktørene i området. Bærekraftig mobilitet er et middel for økt trivsel og økt samhandling som sikrer at invasjonssdistriktet tiltrekker seg de rette bedriftene, og hvor folk trives og får til å samhandle.

1.1. Mål for forprosjektet Mobilitets prosjekt Elgeseter gate

Forprosjektet skal beskrive og konkretisere mulighetsrommet for hovedprosjekt – herunder forslag til temaer som bør løses i prosjektet med tilhørende modell for finansiering.

Med mobilitet forstås i denne sammenheng forflytning av mennesker og fysiske gjenstander ut fra/inn på (på tvers av) Elgeseter gate og dets omkringliggende områder.

Målet med forprosjektet er å levere en rapport/notat innen primo oktober 2021 hvor:

- Mulighetsrom - Ideer til løsninger skal beskrives/og kunne verifiseres er beskrevet
- Konkrete planer for et eller flere delprosjekter er utviklet
- Beskrivelse av konsepter som for eksempel «digital tvilling mm» som kan være en del av svaret for å oppnå målet om økt mobilitet på en bærekraftig måte i det valgte området.

De løsningene som skal beskrives skal støtte opp under regjeringens visjon om Bærekraftig bylogistikk og bidra til at NTNU, Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune bidrar inn aktivt inn imot arbeidet for en nullutslippssone innenfor Trondheim by og for bærekraftig mobilitet. Det er sentralt at hovedprosjektet understøtter Byutviklingsstrategi for Trondheim - strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050 (Sendt på Høring 2019)

1.2. Organisering og gjennomføring av forprosjektet

Forprosjektet ble organisert som et samarbeidsprosjekt med et styre sammensatt av ledere fra Trøndelag fylkeskommunes samferdselsavdeling og representanter fra NTNUs ledelse og fagstaber. Direktør Erlend Solem ble oppnevnt som styringsgruppeleder. Professor Agnar Johansen, institutt for bygg og miljøteknikk ble engasjert som prosjektleder for forprosjektfasen.

Det ble etablert en liten arbeidsgruppe med 5-6 personer fra Trøndelag fylkeskommune v/samferdselsavdelingen og 6-7 forskere fra NTNU som jobber sammen for å konkretisere innspillene som kom opp i to idéseminarer. På grunn av Covid-situasjonen ble disse seminarne gjennomført digitalt i mai og i juni 2021. Før det første seminaret ble de ulike fagmiljøene i Trøndelag fylkeskommune og ved NTNU bedt om å konkretisere sine ideer til temaer som hovedprosjektet bør fokusere på. De ulike miljøene som ble invitert til seminaret fikk tilsendt en oppgave å bestående av 4 spørsmål:

- Beskrive problemområdet som bør løses (blant annet ideer til mobiltetsløsninger) og beskrive ideer til løsninger og kunnskapsgapet relatert til prosjektet

- Beskrive hvilken ny kunnskap som må utvikles for å nå prosjektets mål og hvordan ditt fagfelt/ansvarsområde kan tenkes å bidra?
- Hvilke andre fagområder/ansvarsområder vil det være nødvendig å samarbeide tett med i kunnskapsutviklingen for din ide?
- Hvilke samarbeids- og samspillsarenaer bør etableres i prosjektgjennomføringen av hovedprosjektet?

Det kom opp 5 innspill til visjoner for selve hovedprosjektet under den første samlingen.

1. Innovasjonsdistrikt Elgeseter – et mangfold av arenaer med innovasjonskultur av internasjonalt kaliber»
2. 0-utslipp fra Elgeseter distriktet innen 2030 («Zero emission for Elgeseter»)
3. Bidra til å utvikle en metodikk som løser urbane mobilitetsløsning i tett og i reelt samvirke med brukere av området («Creating good urban living environments for people – Empower citizens to become game changers»)
4. Bidra til bærekraftig systemutvikling knyttet til mobilitet («Achieve a systemic change and support/enable/nudge sustainable lifestyles»)
5. Elgeseter som testområde for bærekraftig, innovative mobilitetsløsninger («Elgeseter as showcase for innovation and sustainability»)

Det kom til sammen inn 13 ideer før møtet – i tillegg kom det opp syv nye innspill og ideer fra de inviterte foredragsholderne som også ble presentert og diskutert på seminaret 11. mai. Til sammen kom det inn 20 ideer som kunne grupperes under tre hovedstrømmer:

1. Aktører/personers behov og krav til mobilitetsløsning i innovasjons distriktet
2. Mobilitet som system inkludert trafikkmodellering
3. Digitale teknologier og mobilitet

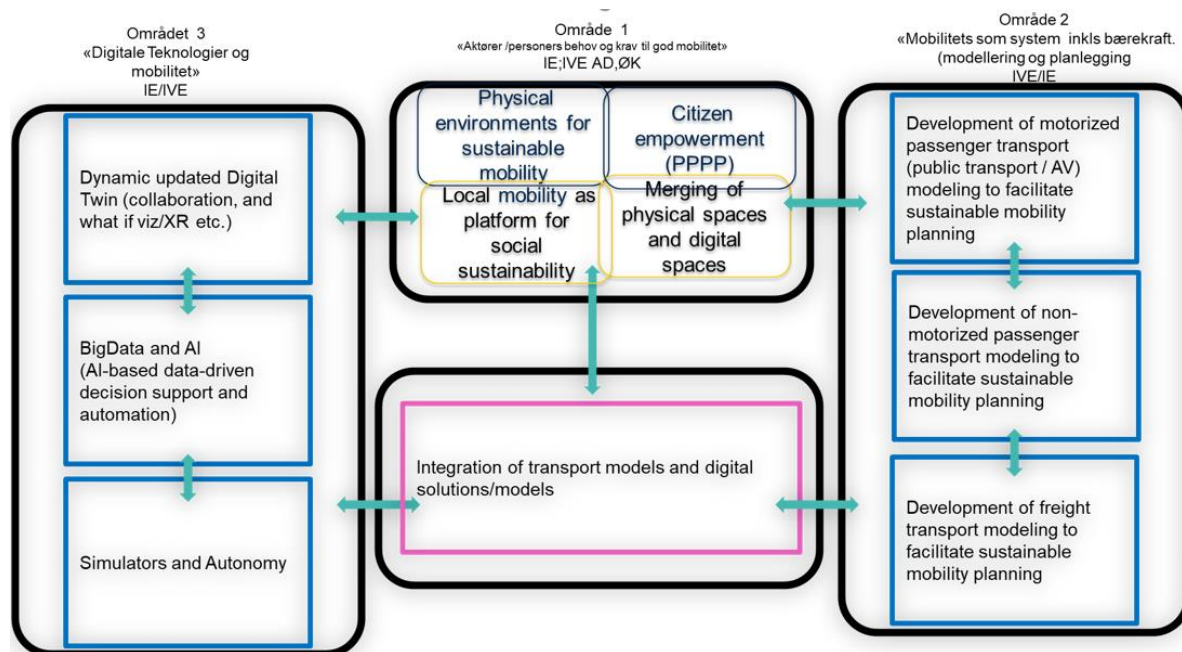
Tabell 1.1 grupperte ideer fra seminar nr. 1. Denne oppdelingen ble så brukt til å etablere tre arbeidsgrupper som fikk i oppgave å jobbe videre med å utype forskningsfokuset og mulige leveranser for de ulike temaene innen hovedstrømmene til neste seminar i juni. Det kan bemerkes at noen av ideene overlapper og går på tvers av disse tre gruppene – mange av ideene vil påvirkes av hverandre. De bør derfor sees på mer som helhet som må løses i hovedprosjektet.

I etterkant av seminar nummer 1 ble det etablert 3 arbeidsgrupper sammensatt av 1-2 personer fra fylkeskommunene og 3-4 forskere/professorer ved NTNU. Arbeidsgruppene fikk i oppgave å konkretisere forskningsbehov/problemstillinger samt mulige leveranser for de respektive strømmene på det digitale seminaret i juni.

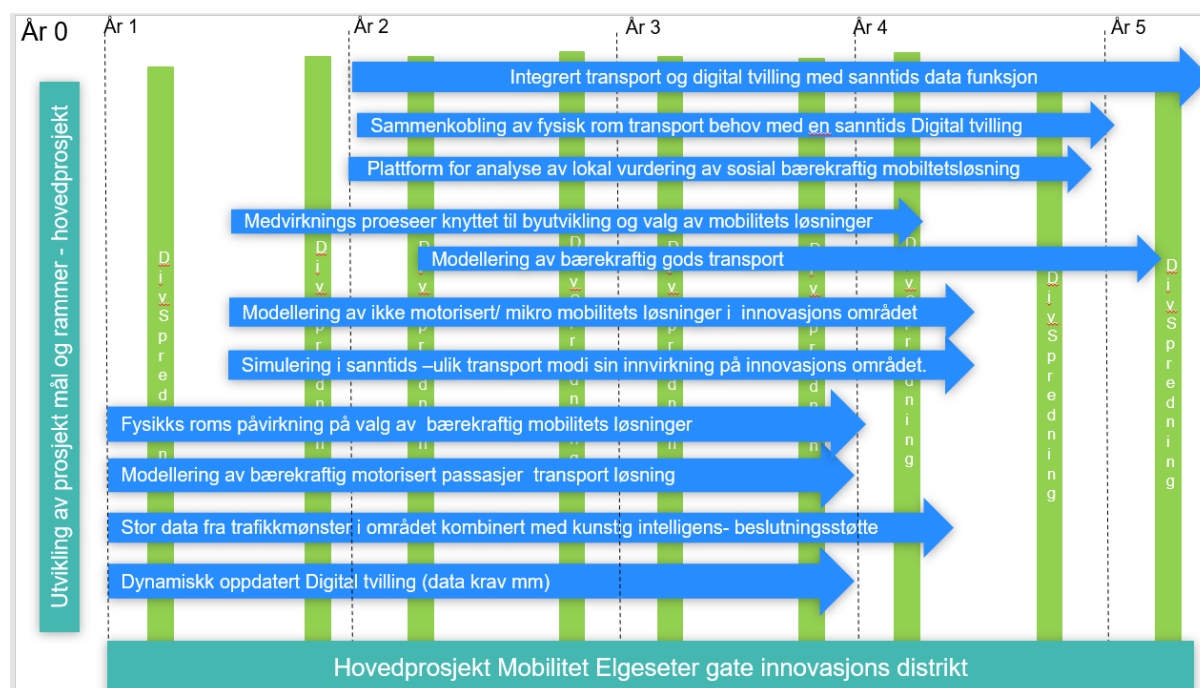
En forsker og en fagperson fra fylkeskommunen fikk 30 minutter på å presentere forskningsbehov, konkrete problemstillinger og mulig leveranser for sin hovedstrøm. Etter hver runde ble det så gjennomført en 15-20 minutters diskusjon rundt ideer hvor deltagerne kom med sine innspill og kommentarer. Avslutningsvis ble gjennomført en diskusjonsrunde med deltagerne rundt behovet for samspillsarenaer på kort og lang sikt, samt om interessenter og mål for hovedprosjektet.

Begge seminarene hadde mer enn 50 deltagere logget på. Det var et bredt og godt engasjement fra Fylkeskommune og NTNU på begge seminarene. Arbeidsgruppene fikk presentert sine først noe mer konkretiserte ideer til problemstillinger i seminar nummer 2 – og man fikk inn gode innspill/kommentarer som man kunne ta med seg inn i det videre konkretiseringsarbeidet som arbeidsgruppene tok fatt på i august og september.

16. september ble det gjennomført et digitalt styremøte hvor de tre hovedstrømmenes arbeid ble lagt frem og diskutert, samt modell for organisering og finansiering av hovedprosjektet. Se figur 2 for kobling av hovedideer og figur 3 for overordnet modell for ideene plassert i tid.



Figur 1.2 Hovedideer mobilitet Elgsetergate.



Figur 1.3 Hovedideene lagt ut i tid

Figur 3 viser en mulig gjennomføringsstrategi for de ulike prosjektideene som inngår i hovedprosjektet. Noe av ideene vil kunne settes i gang tilnærmet uavhengig av hverandre, mens andre vil være avhengige av resultater som skapes av forutgående aktiviteter. Figur 4 ble lagt frem som en prinsippskisse for å vise hvordan ideene henger sammen. Den må bearbejdes videre når hovedprosjektet igangsettes i

2022. I det samme møte ble også en overordnet modell for finansieringen av hovedprosjektet lagt frem, se figur 4.

Hovedprosjekt		2021	2022	2023	2024	2025	2026	Sum
Adm av prosjektet en professor 30 % + en koordinator 100 %		300 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000		4 700 000
NTNU	Prosjekt 1		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trøndr.fylke	Prosjekt 2		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trondheim k	Prosjekt 3		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
NTNU	Prosjekt 4		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
NTNU	Prosjekt 5		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd,Fylkesk	Prosjekt 6		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd,Fylkesk	Prosjekt 7			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 8			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Trondheim k	Prosjekt 9			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Fylkesk	Prosjekt 10			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 11			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Dekkes av NTNU		150 000	2 200 000	5 700 000	5 900 000	3 500 000		17 450 000
Dekkes av Miljøpakken		150 000	3 850 000	8 000 000	8 100 000	5 250 000		25 350 000
Sum		300 000	6 050 000	13 700 000	14 000 000	8 750 000		42 800 000

Figur 1.4 Finansieringsmodell hovedprosjekt

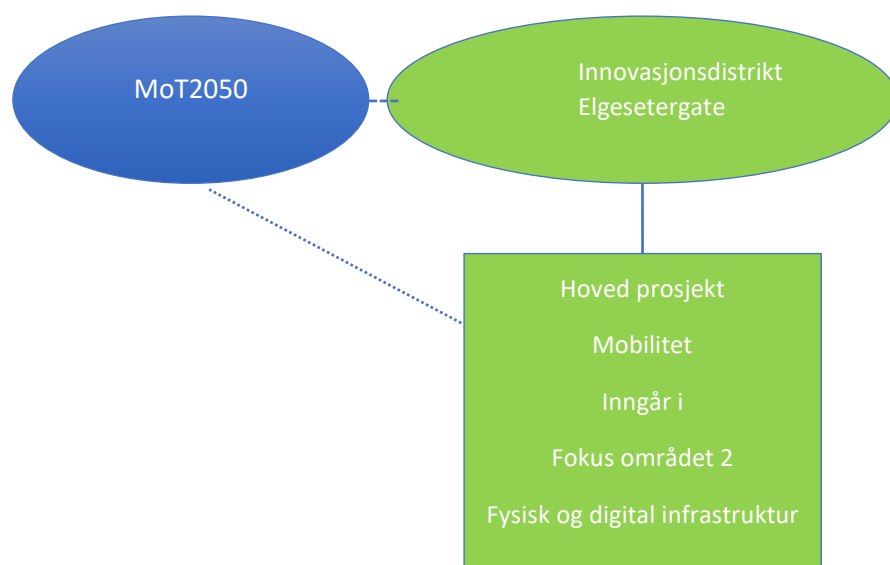
Det ble i styremøtet lagt frem et forslag hvor man viste det finansielle behovet om man skulle igangsette et hovedprosjekt med 11 phd inkludert. Forslaget la til grunn at partene som deltar forplikter seg til dekke administrative kostnader (prosjektledelse, fellesseminarer og spredningsaktivitet), samt 11 phd (hvorav 5 dekkes av NTNU, 6 dekkes av Trøndelag fylkeskommunen/Trondheim kommune/Miljøpakken). Det ble avslutningsvis avtalt at NTNU skulle jobbe videre med å finne ytterligere finansiering fra Norges forskningsråd og EU samt få avklart internt om NTNU vil stille opp med 5 phd i hovedprosjektet. Fylkeskommunen skulle invitere Trondheim kommune med som partner i prosjektet.

I etterkant av møte ble det gjennomført en intern runde på NTNU hvor det ble avklart at de ulike fakultetene stilte seg bak prosjektideen. Det ble bekreftet fra de ulike dekanene på de involverte fakultetene at NTNU vil stille med 5 phd stillinger med tilknyttede veiledere fra NTNU og fylkeskommunene inn i hovedprosjektet fra 2022 i løpet av oktober. 3. nov ble det gjennomført et eget møte hvor Trondheim kommunes representanter ble forlagt ideene fra hovedprosjekt – samt innspill til partnerskap og finansieringsmodell for hovedprosjektet. Konklusjon fra møtet i november var at Trondheim kommune og fylkeskommunene vil legge frem hovedprosjektet som sak til behandling i de ulike politiske foraene medio desember.

1.3. Hvordan samspiller dette prosjektet med andre prosjekter i byvekstavtaleområdet og i Trøndelag for øvrig

Trøndelag fylkeskommune er involvert i to andre større samarbeidsprosjekt innen området. Trøndelag fylkeskommune har etablert prosjektet MoT2050 (Mobilitet i Trøndelag i 2050). En av aktivitetene i MoT2050 er knyttet til utvikling av mobilitetsløsninger i Elgeseterområdet. Et mål her er å bygge ned opplevelsen av Elgeseter gate som en barriere for å utvikle Elgeseterområdet til et innovasjonsorientert og mer attraktivt område med økt samspill mellom aktørene i området.

En lang rekke av aktører er involvert i samarbeidsaktiviteter for å utvikle Elgeseterområdet til å bli et «Innovasjonsdistrikt» i verdensklasse som fremmer kunnskap, investeringer og bærekraftig bymiljø.



Figur 1.5 Prosjektets samhandling med andre initiativ som Trøndelags fylkes kommune er involvert i

Det ble i starten av forprosjektet diskutert hvordan «Mobilt Elgesetergate» burde forankres og hvilke andre prosjekt som det bør samhandle med. Det ble da forslått at prosjektet bør understøtte «Innovasjonsdistrikt Elgeseter gate» og at hovedprosjektet Mobilitet bør styres selvstendig, men bidra til at det utvikles konsepter, kunnskap og kompetanse som ligger innunder fokusområde 2. Samtidig ble det presisert at det må jobbes koordinert opp mot MoT2050, og andre mobilitetsorientert prosjekter som fylkeskommunen og Trondheim kommune jobber med, for eksempel som del av byutviklingsstrategien i det samme området.

2. Hovedprosjekt Mobilitets lab Elgeseter gate – tre fokusområder med 11 prosjekter med 11 tilknyttede phd'er og masteroppgaver

Elgeseter gate er en av Trondheims mest sentrale og høyest trafikkerte veistrekninger. Den er hovedveien inn til og ut av byen sydover og den mest sentrale transportåren til Trondheims største messeområde, til et stort antall boliger og til en rekke store institusjoner i Trondheim - NTNU, St.Olav, Technostallen og en rekke andre kunnskapsintensive arbeidsplasser. Dagens løsning er lagt til rette for bil og kollektiv transport – et stort antall av disse til alle døgnetts tider gjør også at Elgeseter gate er en av de mest støyutsatte og forurensende områdene i byen (ref målinger av støv og støy inn her)

Elgeseter gate ble bygd i en tid hvor det generelt var mindre trafikk, og hvor effektiv transport inn/ut av byene ble tillagt mest vekt. «I 1914 vedtok Trondheim kommune at gatebredden i Elgeseter skulle være 20 meter. Dette fungerte i lang tid for datidens transportformer som var trikk, sykling og gange». Det var mindre fokus på trafikkmengde på tvers av gata og temaer som mikro-mobilitet og hvordan området fungerte for de få gående i området var ikke et tema. Det var færre beboere, færre bedrifter og færre institusjoner i området da gata ble etablert og det er i dag begrenset mulighet for utvidelse av gatebredden pga. tett bebyggelse på begge sider.

«Planleggingen av Elgeseter gate har pågått over flere år. Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen og Jernbaneverket har gjennom miljøpakkesamarbeidet utredet flere alternativer for hvordan Elgeseter gate skal kunne utvikles når flere superbusslinjer rulles ut i 2019. Målet er å finne gode løsninger som ikke går på bekostning av superbussens framkommelighet eller utviklingen av et byintegreert campus i aksene Gløshaugen-Kalvskinnet.»

2.1. Bakgrunn for prosjektet

Dagens Elgeseter gate er barriere for samhandling i området. Som i det fleste av dagens byer står man ovenfor store utfordringer når man skal videreutvikle og forbedre mobiliteten i områder som allerede er tett utbygget. Når flere boliger, flere bedrifter og flere store institusjoner etablerer seg og det planlegges med ytterligere fortetning i området øker behov for transport. Samtidig må utvikling skje på en bærekraftig måte slik at klimagassutslippene fra trafikken går ned i de neste 20-30 årene. Hvordan man løser mobiliteten har stor betydning for pasienter som trenger å komme seg raskt inn til St.Olav, for samhandling for de som driver næring, forskning, undervisning i området, for trivselen til beboere og besøkende til området og for alle som har behov for trygg og sikker ferdsel og transport av varer til området, samt for alle de som ferdes inn og ut av midtbyen fra syd.

«I nasjonal transportplan, klimaforliket på stortinget og bymiljøavtalen mellom Trondheim og staten er det en setning som går igjen: "All vekst i personbiltransport skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gange", bedre kjent som nullvekstmålet. Det betyr at hvis noen steder skal ha mer biltrafikk, må den reduseres andre steder. Områder som er godt tilrettelagt med kollektivtransport, sykkelveger og gangfelt er de stedene hvor det er enklest å få til reduksjon i personbiltransporten. De siste ti årene har premissene for utformingen av Elgeseter gate endret seg. Trondheim har fått et nytt moderne sykehus tilrettelagt for utrykningskjøretøy, syklist og fotgjengere. Universitetet skal bygges ut mot Elgeseter, og fotgjengeraktiviteten vil øke.»

Trondheim kommunes byutviklingsstrategi frem mot 2050 beskriver hvordan man vil jobbe systematisk for bedre tilrettelegging av mobiliteten i byen – Det er ønskelig at flere i byens innbyggere kan gå, sykle eller ta buss i sin hverdag – målet er å redusere klimautslippene fra bilbruk vesentlig innen 2050 i de indre delene av Trondheim by. Strategien beskriver hvordan Trondheim kommune arbeider systematisk mot mer attraktiv og klimavennlig utvikling av byen. Byutviklingsstrategien er en oppfølging av kommunedelplan for energi og klima, kommuneplanens samfunnsdel og bymiljø-/ byvekstavtale.

Økte og strengere klimamål fra samfunnet gjør at Trondheim kommunes Byutviklingsstrategi for 2050 fastslår at man må kutte utslipp, redusere energibruk pr innbygger, håndtere arealknapphet, økt vekst og økt behov for transport i og rundt byen mer effektivt, samtidig som man ønsker å styrke bylivet og bidra til økt trivsel for alle som bor i byen. Dette fordrer at transporten i Trondheim by i større grad må foregå med gange, sykkel eller kollektive reisemidler. Strategien fastslår på side 18 at

«I Sentrum og lokale sentrum har gående, syklende, kollektivreisende og nødvendig transport høyest prioritet»

En skifte i mobilitet fra bil basert til mere gåing, sykling og kollektivtransport står ikke bare sentralt i oppnåelse av klima mål, men er samtidig viktig for oppnåelse av andre viktige mål i samfunnsutvikling som er fastslått i strategier i fylket og i kommunen. Gåing, sykling er fysisk aktiv mobilitet som er helsefremmede. Den økonomiske effekt for samfunnet av økt gåing er definert i Nasjonal Gåstrategien (2012):

«velferdsgevinsten kan være så høy som 200 millioner kroner per år hvis 10 000 innbyggere i en kommune øker sitt fysiske aktivitetsnivå med 10-15 minutter daglig gange av moderat intensitet. Dette innebærer at hvis 2 millioner nordmenn øker sitt fysiske aktivitetsnivå med 10-15 minutters daglig gange, så er den årlige velferds-gevinsten beregnet å være 50 milliarder kroner (ved moderat intensitet). Den samlede velferdsgevinsten i et livsløpsperspektiv kan ha en verdi på 4 millioner kroner for en person som er moderat aktiv med 30 minutter daglig gåing.»

Hvis vi relatert det til Elgeseter området og antar at ca 10.000 innbyggere i Trondheim går over fra personbil til buss eller sykkel til jobben vil dette gi i gjennomsnitt 15-20min økt gangaktivitet eller 15-30 min fysisk aktivitet relatert til sykling fem dager i uken. Anerkjente metoder for vurdering av helseeffekt relatert til økt fysisk aktivitet antyder at dette vil for Trondheim kommune vil resultere i 150 til 170 millioner kroner i årlig økonomisk effekt av forbedret helse for de arbeidsrelaterte reisene (uten gåing i helg og ferie). En slik adferds endring knyttet til arbeidsreiser har et potensial for endret adferd knyttet til andre reiser i det aktuelle området.

Bedre muligheter for gange, sykkel og kollektivtransport støtter under andre samfunns mål i et bærekraftsperspektiv. Disse mobilitetsformer støtter under sosial inklusjon. Tilrettelegging for trygg gange øker mulighet for selvstendig mobilitet for barn som igjen gir økt sosialt kontakt med positive effekter på fysisk og mental helse som igjen gir bedret hjerneutvikling for unge. Gode muligheter for mobilitet til fots øker også sosiale interaksjonsmuligheter for eldre og forlenger et selvstendig liv for de som bor i området. Dette vil gi omfattende besparelser i helse og omsorgssektoren spesielt med hensyn til at en forventer en vekst i den aldrende befolkning i de kommende år. Forbedret mulighet for gange, sykkel og kollektivtransport gir også betydelig lavere mobilitetskostnader for den enkelte når privatbilen brukes mindre og ved at mange i større grad kan kvitte seg med bil nummer to. Når løsningen i området blir bedre tilpasset kollektivtransport, gange og sykkel – vil dette også kunne føre til bedre fremkommelighet for kritisk nyttetransport – pga færre personbiler som i dag tidvis danner køer og dårlig fremkommelighet. Disse mobilitetsformene er generelt mer inkluderende, noe som har betydning for integrasjon av alle sosiale grupper i det aktuelle boområdet.

En effektiv strategi mot et nullvekstmål krever ikke bare at man effektiviserer den eksisterende infrastrukturen for biltrafikk. Effektivisering må i økende grad skje med hensyn til gange, sykling og kollektivtransport for å effektivt støtte under muligheter for et adferdsskifte. Endret adferd er nødvendig, men stimuleres ikke bare med endret mobilitetstilbud. Adferds og holdningsendringer krever en bred inklusjon av medborgerne i samfunnet i transformasjonsprosesser. Å gi borgere mulighet til å delta i prosesser reduserer risiko for ineffektive og feilrettede strategier i komplekse transformasjonsprosesser. Videre kan «citizen empowerment» stimulere en offentlig debatt som har en sentral rolle for adferds og holdningsendringer. Teknologi vil spille en viktig rolle i å fasilitere slike prosesser.

Vellykket mobilitet på langs og tvers av Elgeseter gate er derfor svært sentralt for utvikling av dette området til et fungerende og bærekraftig Trondheim Technoport. I forbindelse med NTNUs planer om utvikling og utvidelse av samlet campus har Trondheim kommune utarbeidet en «*Veiledende plan for offentlige rom og forbindelser (VPOR) i Bycampus Elgeseter (2019)*» Her pekes det på fem sentrale premisser for planarbeidet for det aktuelle området:

1. Styrke muligheter for byliv ved å etablere et mangfold av byrom og koble sammen forbindelser til sammenhengende nett.
2. Ivareta kulturminner og kulturmiljø som ressurs og attraktivitet, og fremheve dem i byrommet som identitetsmarkører og historiefortellere.
3. Historiske bygg og anlegg skal ha nødvendig siktrom rundt seg. Nye byrom bør ha god sikt til omgivende landskap og til viktige landemerker som Nidarosdomen.
4. Ivareta sikkerhet og trygghet for befolkningen med særlig vekt på barns interesser, fotgjengere og syklist. Fremme helse ved å legge til rette for rekreasjon.
5. Sikre tilgjengelighet og god fremkommelighet for alle, særlig skal framkommeligheten for gange og sykkel ivaretas

2.2. Hovedprosjektets formål

I dag bruker Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune store ressurser på veganlegg, som bidrar til å øke bilens fremkommelighet, men i framtida må dette bilde snus - investeringene må i enda større grad enn i dag prioriteres til myke og kollektive transportområder. Fokus må dreies mer mot hvordan man løser alle transportbehov i området på en mer skånsom og bærekraftig måte. Det å skape gode mobilitetsløsninger inn/ut og på tvers av Elgeseterområdet vil være helt sentralt for Trondheim kommunes ambisjoner knyttet til kutt i utslipp. Praktiske erfaringer, utvikling og applikasjon av teknologi som støtter under byutvikling for bærekraftig mobilitet og adferdsendringer kan overføres og anvendes i andre byområder. Prosjektet fokuserer på muligheter for å støtte under omfattende transformasjonsprosesser innen planleggingspraksis, men også holdnings og adferdsendringer i samfunnet som er nødvendig for å oppnå klimamål, som er videre koblet til flere målsetninger for et generelt mer bærekraftig samfunn. Det er også helt sentralt for fylkeskommunen, som veibygger og drifter av trafikksystemet, at man finner frem til de beste og mest bærekraftige løsningene for dette området – slik at man når man først skal bygge noe, bygger de rette tingene og så miljømessig og bærekraftig som overhodet mulig. NTNU ønsker å være en pådriver mot nullvekstmålet for transportsektoren og vil gjennom denne satsningen bidra til at man kommer flere steg nærmere dette.

Skal Trondheim kommune, Trøndelag fylkeskommunene og NTNU nå nullvekstmålet må man sammen finne bedre og mer effektive løsninger for det økt mobilitetsbehov i området på en bærekraftig måte.

Prosjektet har som formål å understøtte eksisterende plan og utviklingsarbeider i Trondheim kommune/fylkeskommune med ny kunnskap knyttet til «digitale teknologier og modeller, aktørers behov for mobilitet og nye transportmodelleringsmetoder» som gjør at man får til å planlegge og bygge en fremtidsrettet og bærekraftig utbygging av Elgeseterområdets mobilitetsløsning

2.3. Strategi for levere på hovedprosjekt formål

Utfordringene knyttet til å løse mobilitetsutfordringene i Elgestergate er tverrfaglig og det finnes ikke i dag et fag eller en disiplin som alene vil kunne løse de utfordringene som ligger innenfor det dynamiske systemet Elgeseter gate, som vil endre seg fortløpende mens området utbygges og fortettes. Det er få som så for seg at Trondheim ville ha tusenvis av elektriske skutere i gatene i 2015 eller at 70% av nybilsalget i 2021 kom til å være elektrisk biler eller at bussene vil være halvtomme i hele 2021 pga. Corona. Samtidig er det slik at det å bygge ut mer vei har store og langsiktige miljøkonsekvenser både under bygging og i de neste 30 -50 år når veier og krysninger skal driftes og holdes i orden. Det er derfor ikke trivielt å finne ut hva man bør bygge som gjør at prioritert og kritisk transport kommer frem. En utfordring vil være å dekke mobilitetsbehov som kan oppstå når området fortettes ytterligere, og som er fleksibelt nok til å takle svingninger som vil oppstå, og samtidig være mest mulig bærekraftig i et 30-års perspektiv. I forprosjektet kom det opp 5 forslag til bærende visjon for hovedprosjektet. Hvis man kombinerer teksten fra disse forslagene, kan man sette opp følgende visjon for hovedprosjektet

Innen 2030 skal Innovasjonsdistrikt Elgeseter være et nullutslippsområde med effektive mobilitetsløsninger som ivaretar og stimulerer til et mangfold av arenaer med innovasjonskultur av internasjonalt kaliber - i tett samvirke med brukerne av området»

Det er gjennom forprosjektet utviklet 11 temaer som skal understøtte denne prosjektets formål og visjon. Se figur 2.1

2.4. Prosjektets forskningsspørsmål

Mobilitetslab Elgeseter gate består av 3 temaområder som vist figur 2.1 – for hver av disse temaene vil det være egne forskningsspørsmål som vil bli adressert gjennom forskning og samhandling med fylkets og kommunens prosjekter. For å nå prosjektets formål og visjon er det sentralt at prosjektet besvarer følgende 4 grunnleggende forskningsspørsmål.

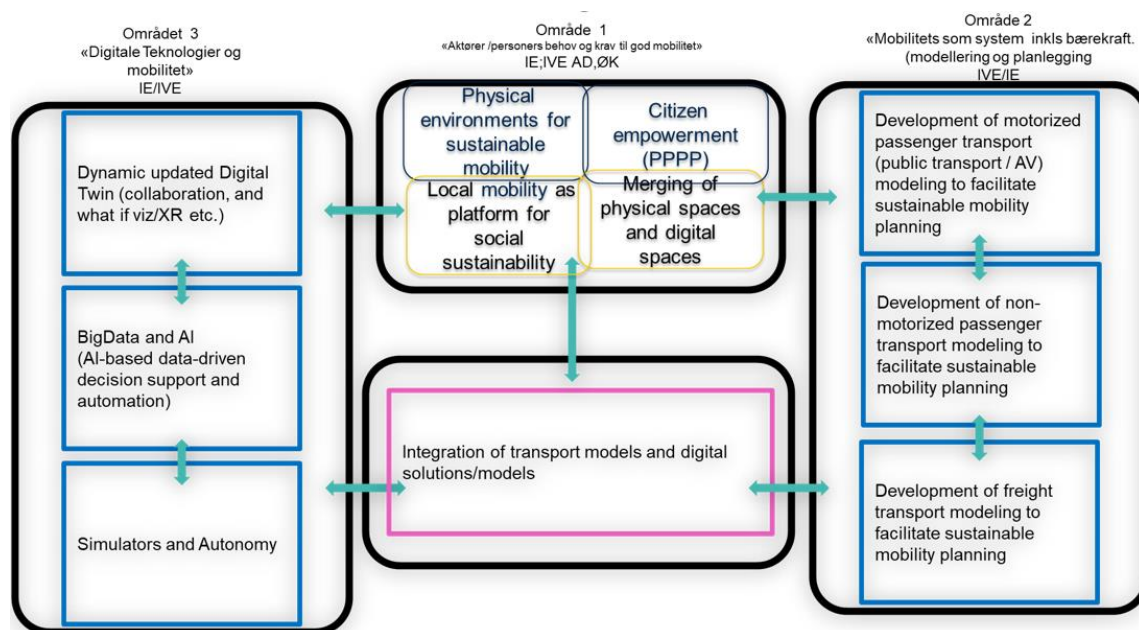
Forskningsspørsmål 1: Hva er det grunnleggende mobilitetsbehov på kort og lang sikt i området?

Forskningsspørsmål 2: Hva slags fremtidig mobilitetsløsning bør man velge når bærekraft og 0-utslippsmobilitet skal nås og som fremmer innovasjon i området på kort og lang sikt?

Forskningsspørsmål 3: Hvordan sikrer man en god og transparent brukermedvirkning i alle faser av planforløpet, som sikrer reell påvirkningsmulighet og medbestemmelse på de valg som må tas og som sikrer at ulike interesser og ambisjoner veies mot hverandre på en demokratisk og bærekraftig måte?

Forskningsspørsmål 4: Hvordan kan økt digitalisering og bruk av DT, AI og Big Data utnyttes til å simulere sanntidsmobilitet og bidra til å simulere scenarier for fremtidige mobilitetsløsninger i området?

Disse overordnede spørsmålene er sentrale for hele prosjektet og vil bli fulgt opp med mer spesifikke og detaljerte forskningsspørsmål etter hvert som prosjektet planlegges videre sammen med partene. De tre delområdene vil spisse dette i 2022 som en naturlig igangsetting av arbeidspakkene og som en naturlig del av phd-enes arbeid når de knyttes til de respektive delområdene i Mobilitetslab Elgeseter gate.



Figur 2.1 Hovede ideer Mobilitetslab Elgsetergate.

Vi har valgt å visualisere ideen for prosjektet som tre delområder, men det presiseres at de tre områdene henger sammen som en helhet. I område 1 er temaer knyttet til samhandling og samhandlingsarenaer, medvirkningsprosesser, lokale behov knyttet til mobilitet og samvirke mellom de digitale løsningene og menneskelig adferd gruppert sammen. I område 2 har vi temaer som trafikkmodeller, reisevaner, mobilitetsbehov knyttet til individer og godstransportbehov inn/ut og på tvers av området, sanntidsmodeller og scenariomodeller som kan brukes i trafikkplanlegging og styring, men også som redskap og beslutningsstøtte for fremtidig valg av løsninger. I det siste området har vi samlet temaer knyttet til digitale teknologier og mobilitet, som utvikling av Digital tvilling, bruk av «big data» og «AI» for å analysere trafikk og bevegelsesmønstre, utvikling av datamodeller som kan fungere sammen med sanntidsdata fra område 1 og 2. Pilotering og testing av selvkjørende/autonome mobilitetsløsninger med mulighet for simulering av brukeradferd (som ligger til område 1 og 2) er konsepter som også ligger under dette området. For alle tre områder er pilotering/testing og evaluering av bærekraft sentralt. Det vil derfor i samarbeid med senteret *Grønt skifte i bygget miljø* ved NTNU bli målt og beregnet hvordan de ulike løsningene som skapes i områdene bidrar til å løse de overordnede bærekraftsmålene eller bidra til å realisere Trondheims, fylkeskommunens og NTNUs ambisjoner knyttet til 0-utslipp fra utbygging og drift av vei.

2.5. Organisering og prosjektplan -hovedprosjektet

Hovedprosjektet Mobilitetslab Elgeseter gate, vil når det igangsettes i 2022, ha et eget styre og en ledelse som vil jobbet tett opp mot «Innovasjonsdistriktets» agenda og andre mobilitetsprosjekter som gjennomføres i regi av fylke og Trondheim kommune i det samme området.

Det er forutsatt at de tre miljøene stiller med ressurser i fire ulike roller, styringskomité, referansegruppe, prosjektledelse, og i de ulike arbeidsgruppene som inngår i prosjektet (se organisasjonskart neste side).

Styringskomiteen: Dette er prosjektets øverst styrende organ. Det foreslås at de møtes 2-3 ganger i året. Styringskomiteen vil være ansvarlig for prosjektets mål og årlige handlingsplaner. Det foreslås at NTNU har to representanter og staten og de lokale partene i byvekstavtalen har en representant hver i styret.

Prosjektledelse: Det foreslås at man legger opp til en ledelse bestående av en professor fra NTNU og en koordinator (enten fra fylket eller kommunen, evt. nytilsatt person ved NTNU som kan ha dette som sin hovedrolle). Ledelsen i prosjektet vil være ansvarlig for utvikling av handlingsplaner, samt utvikling av detaljplaner, koordinering av faglige oppgaver mellom arbeidspakkene og ut mot Trøndelag fylkeskommune Trondheim kommune, og miljøpakkens aktivitet, samt tilrettelegging av formidling av resultater og tilrettelegging for studentaktivitet inn mot forskningsaktiviteten som skjer i de ulike arbeidspakkene

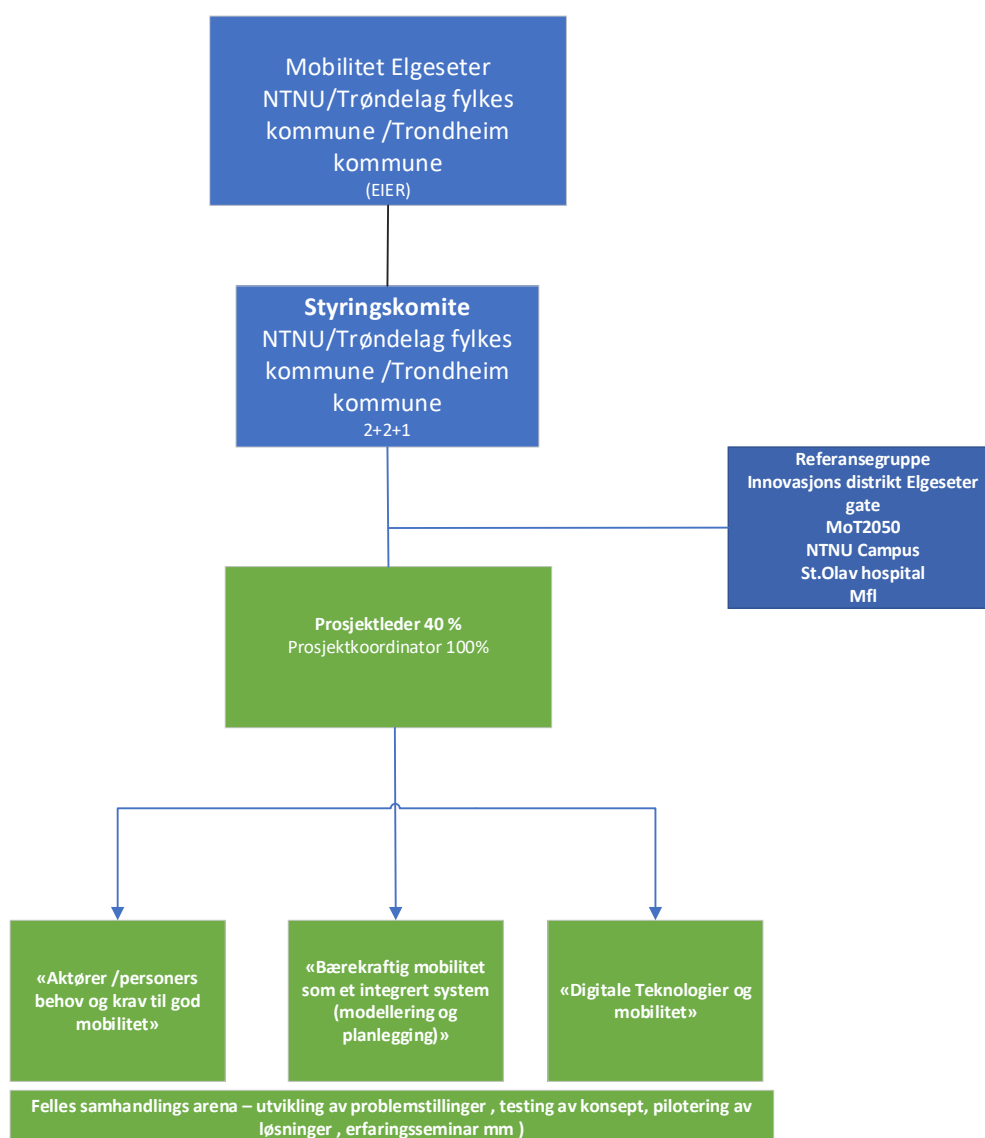
Referansegruppe: Det foreslås at det etableres en referansegruppe som møtes 2-3 ganger per år. Formålet med gruppen er få innspill fra eksisterende pågående initiativ samt få råd knyttet til de konkrete planene som prosjektet Mobilitetslab Elgeseter jobber med på årlig basis.

Arbeidsgrupper: Det foreslås at det etableres 4 arbeidsgrupper, én for hvert delområde, som skal sikre at man får faglig dybde på hver av de ulike områdene, men også for deling og testing av løsninger på tvers av områdene. Den tverrgående arbeidsgruppen vil ha et spesielt ansvar for å sikre at temaene som utvikles fungerer på tvers av områdene og at resultatene fungerer mot fylkeskommunens og kommunens andre initiativ på området. Det er hovedsakelig i arbeidsgruppene prosjektets faglige arbeid vil foregå. Det er her timene knyttet til utvikling, testing og pilotering av løsninger vil bli anvendt og det er her deltagerne i prosjektet deltar med sine faglige resurser. Master- og ph.d.-kandidatene

som jobber i prosjektet vil bli koordinert via disse arbeidsgruppene. Det samme vil forskerressursene fra NTNU som jobber sammen med master- og ph.d.-kandidatene. Disse arbeidsgruppene vil trenge ressurser fra Trondheim kommune og fylkeskommunen – 2-3 personer på deltid over året.

ØKT kvinneandel i akademisk posisjoner er sentral for prosjektet.

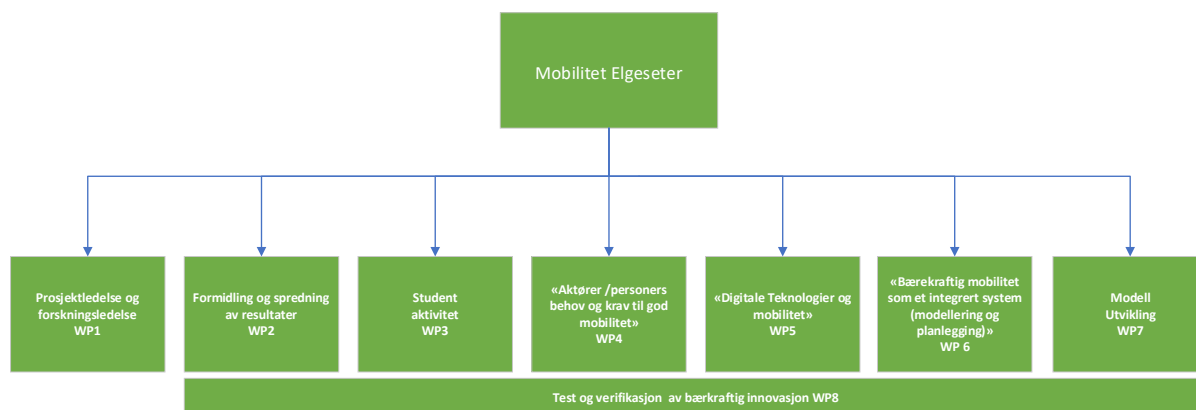
Prosjektet vil stimulere til rekruttering av kvinner inn i ledelsen av prosjekts arbeidspakker og forskningsaktivitet. Det er sentralt for prosjektet at man stimulerer til at kvinnelige master- og ph.d.-studenter knyttes til prosjektet.



Figur 2.2 Organisasjonskart for Mobilitets lab Elgeseter gate

Prosjektet forslås videre oppdelt i 8 arbeidspakker som jobber på tvers av de 11 prosjektet, hvor NTNU vil lede arbeidspakke 1-3, mens 4-8 ledes i arbeidsgruppene som er beskrevet over i figur 2.2

1. Prosjekt- og forskningsledelse
2. Formidling og spredning av resultater
3. Studentaktivitet (Ekspert i team, masteroppgaver, Phd-forskning)
4. Aktørenes behov og krav til mobilitet
5. Digitale løsninger knyttet til mobilitet
6. Bærekraftig mobilitets løsninger – folk og gods – inn/ut og på tvers
7. Modellutvikling og pilotering
8. Testing og verifikasjon av digitale løsninger og mikrokonsepter



Figur 2.2 Arbeidspakker Mobilitets lab Elgeseter gate

Tabell 2.1 Arbeidspakkebeskrivelse for Mobilitets lab Elgeseter gate

Arbeidspakke	Innhold i arbeidspakken vil typiske være	Hvem deltar
1. Prosjekt og forskningsledelse	Deltagelse i styremøter. Utvikling av årlige handlingsplaner. Starte opp forskningsaktivitet Kvalitetssikring av forskningene Koordinering og rapportering av fremdrift Tverrfaglig koordinering ut mot andre prosjekt	Prosjektleder og en forskningskoordinator (20 % + 100 %)
2. Formidling og spredning av resultater	Arrangere workshops, seminar og konferanser hvor ideer testes og vurderes mot deltagerbedriftens behov. Utvikling og publisering av resultater a) nettside b) populærvitenskapelig formidling c) artikler til konferanser og journaler	Hovedansvar NTNU Alle partnere deltar
3. Studentaktivitet (Ekspert i team, masteroppgaver, ph.d.-forskning)	Koordinere og lede studentaktivitet koblet til prosjektet. Utvikle problemstillinger som er relevant for fylke og kommune og få testet eller verifisert. Bistå med kobling av forskningsspørsmål opp mot problemområder og problemstillinger som er gir relevans for deltagerne i prosjektet. Veilede master og phd studenter som er koblet opp mot prosjektet. Prosjektet vil samarbeidet med Senter for grønt bygget miljø knyttet til master og ph.d. aktivitet. Prosjektets ph.d.-kandidater vil bli invitert og inkludert in sentretes ph.d.-program	Hovedansvar NTNU Alle partnere deltar

Arbeidspakke	Innhold i arbeidspakken vil typiske være	Hvem deltar
4. Aktørenes behov og krav til mobilitet	Aktørens behov krav knyttet til effektiv medvirkning i høringer, utvikling av konsept, planer og i testing av konsepter og ideer på digitale flater og på brukerinvolvering og brukeradferd knyttet til mobilitet. Det er definert 4 mulige fokusområder eller problemstillinger – hvorav 3 per nå er finansiert med egen ph.d. Fysiske roms påvirkning på valg av bærekraftig mobilitetsløsninger (Helge) Analyse av lokal vurdering av sosial bærekraftig mobilitetsløsning (Aksel) Sammensmelting av det digitale rom med det fysiske rom (Haakon) (på vent) Medvirkningsprosesser knyttet til byutvikling og valg av mobilitetsløsninger (Alenka) Forskningsmetodisk vil være adaptiv og i hovedsak kvalitativ. Live case med observasjon av mobilitet og innovasjons adferd i praksis - hvordan forholder ulike aktører seg til ulike mobilitetsideer og -løsninger, brukeropplevelser - hvordan virker ting i praksis. Taktisk urbanisme som fenomen.	Arbeidet ledes av Helge Hillnhütter /Aksel Tjora eller en fra Fylke/Kommunen NTNU stiller med forsker/veileder, master- og ph.d.-studenter inn i arbeidspakken
5. Digitale løsninger knyttet til mobilitet	Utvikling av digitale metoder og utvikling av digitaltvilling som kan understøtte planprosessene og være til hjelp som beslutningsstøtte verktøy for planlegging og testing av fremtidige mobilitetsløsninger. Fire temaområder bygger på hverandre: Utvikling av Basic digital tvilling (DT): Road Network/Buildings (DT som samarbeidsplattform (ink. produkter), integrere eksisterende data, reality capture, rawdata-2-DT, visualisering / XR / Gamification, utforske ulike løsninger / hva hvis scenarier) Andre versjon DT som håndterer mer sanntids basert data fra (Sensorer/IoT, Kommunikasjon/5G, dynamic DT) Kunstig intelligensen (AI) & BigData (Utvikling av metodikk og systematikk for beslutningsstøtte hvor man nyttiggjør seg av AI og som evner å forholde seg til store datamengder som oppdateres og generes i trafikk modellene og i DT grensesnittet	Arbeidet ledes av. Frank Lindseth eller en fra Fylke/Kommunen NTNU stiller med forsker /veileder, master og phd studenter inn i arbeides pakken
6. Bærekraftig mobilitets løsninger – folk og gods – inn/ ut og på tvers	Utvikle og teste ut nye metoder knyttet mobilitet, person og gods transport. Metoder som kan brukes i sanntid og metoder som kan anvendes for simulering av fremtidig trafikk og gods inn/ut og på tvers av området vil være temaer i denne arbeidspakken.	Arbeidet ledes av. Trude Tørset/Kelly Pitera eller en fra Fylke/Kommunen

Arbeidspakke	Innhold i arbeidspakken vil typiske være	Hvem deltar
	Det er utviklet 4 problemstillinger hvor det vil bli koblet på phder. Forstå og kartlegge dagens mobilitetsutfordringer i distriktet Utvikling av komplett transportmodeller som inkludere, mikromobiltet, transport av folk og varer inn/ut og på tvers – testing av ulike løsninger på utfordring som avdekkes DT hvor nye løsninger kan simuleres opp mot live flow i området (kobling mot WP 5) .	NTNU stiller med forsker /veileder, master og phd studenter inn i arbeides pakken
7. Modell utvikling og pilotering og verifikasjon mikro konsepter for mobilitet.	Samkjøre pilotering av transportmodeller og digital tvilling med sanntids datafunksjon opp mot fylkets og kommunens fokus. Denne arbeidspakken vil ha fokus på pilotering og testing av modeller, løsninger fra WP 4 i sanntid sammen med fylket og kommunen	Oppgaven ledes av. Hongchao Fan/Frank Lindseth eller en fra Fylke/Kommunen NTNU stiller med forsker /veileder, master og phd studenter inn i arbeides pakken
8. Testing av digital løsninger Samt verifikasjon av bærekrafts potensialet	Formålet med denne arbeidspakken er å samkjøre og integrere og teste de ulike modellene for transport og digital tvilling med sanntidsdata funksjon opp mot fylkets og kommunes fokus. «Testbed» for testing og utvikling av nye mobilitetsløsninger som løses og testes digitalt på brukere før man bygger dem fysisk. Denne arbeidspakken vil ha hovedfokus på test og verifikasjon av DT løsningene som lages i WP 5 og trafikkmodellene som lages i WP6 opp mot fylket og kommunens problemstillinger i området.	Oppgave ledes av Hongchao Fan NTNU stiller med forsker /veileder, master og phd studenter inn i arbeides pakken

Følgende delleveranser kan settes opp for Mobilitets lab Elgeseter gate – 2022-2023. Tilsvarende logikk vil bli fulgt for perioden 2024 og 2025 og 2026.

Tabell 2.2 Delmål leveranser spesifisert for prosjektets to første år

År	Delmål	Leveranse	Når	Ansvarlig
2022	1	Samarbeidsavtale signert mellom alle prosjektdeltagere	Primo februar	PL ved NTNU
	2	Oppstartsseminar gjennomført Nettside og felles digital plattform for samhandling etablert	Primo mars	PL ved NTNU
	3	Utllysning av 5 ph.d. med oppstart august 2022 Hovedveileder for de 5 første ph.d.-ene utnevnt.	Primo mars	PL ved NTNU +

År	Delmål	Leveranse	Når	Ansvarlig
				WP 3-6
	4	Studie av dagens mobilitetsutfordringer i distriktet gjennomført med kobling mot NTNUs campusprosjekt og Ocean Space Center, St Olav hospital mfl mobilitetsbehov	Juli	WP 6
	5	SOTA. Status og krav Digital tvilling for mobilitet – hva finnes og hvilke bruker krav må tilfredsstilles	August	WP 5
	6	Kartlegging av status og opplevelse av brukermedvirkning i planprosesser gjennomført	August	WP4
	7	De første 5 ph.d.ene rekruttert og startet opp	Primo august	PL ved NTNU + WP 3-6
	8	Brukerseminar 1 sammen med fylke og kommune gjennomført	Ultimo August	PL ved NTNU + WP 3-6
	9	Utllysning av 4 ph.d. med oppstart januar 2022 Hovedveileder for de neste 4 ph.d.-ene utnevnt.	Sept.	PL ved NTNU + WP 3-6
	10	Styremøte 1 gjennomført	Primo Sept	PL ved NTNU
	11	Brukerseminar 2 sammen med fylke og kommune gjennomført – erfaringsutveksling år 1	Ultimo August	PL ved NTNU + WP 3-6
2023	12	De neste 4 ph.d.-ene rekruttert og startet opp	Januar	PL ved NTNU + WP 3-6
	13	Styremøte 2 gjennomført	Februar	PL ved NTNU
	14	Konsept for basic DT klare for bruker test	?	WP 5
	15	Beta versjon av konsept/metode verktøy for trafikkmodellering		WP 6
	16	Utllysning av 2 siste ph.d. med oppstart august 2023 Hovedveileder for de 2 siste ph.d.ene utnevnt.		PL ved NTNU + WP 3-6
	17	Brukerstest av medvirkningsprosesser og 2-4 varianter av Mikrokonsept for mobilitetsløsninger gjennomført		WP4
	18	Brukerseminar 3 sammen med fylke og kommune gjennomført	primo Juni	PL ved NTNU + WP 3-6
	18	2 ph.d.-er rekruttert og startet opp	Aug.	PL ved NTNU + WP 3-6
	19	Styremøte 3 gjennomført	Okt.	PL ved NTNU

2.6. Fremdriftsplan for hovedaktiviteter for Mobilitetslab Elgeseter gate

Figur 2.3 viser prosjektets hovedaktiviteter, fordelt over prosjektets varighet – det er ikke hensiktsmessig å vise detaljerte planer for prosjektets siste år på dette stadiet. Dette vil bli utviklet

mer detaljert fremdriftsplaner for hvert år som vil bli lagt frem for styret i prosjekt til gjennomgang og kommentar.

Aktiviteter		Q1 22	Q2 22	Q3 22	Q4 22	Q1 23	Q2 23	Q3 23	Q4 23	Jan- Juni 24	Juli- Des 24	Jan- Juni 25	Juli- Des 25	Jan- Juni 26	Juli- Des 26
1	Prosjekt- og forskningsledelse														
1.1	Oppstartsseminar														
1.2	Utvikling av nettside og digital samhandlingsarena														
1.4	Styremøte 1-3														
2	Formidling og spredning av resultater														
2.1	Bruker seminarer														
3	Student aktivitet														
3.1	Masteroppgaver vår														
3.2	Rekruttering og oppstart 5 phd														
3.3	Rekruttering og oppstart 4 phd														
3.4	Rekruttering og oppstart 2 phd														
4	Aktørenes behov og krav til mobilitet														
4.1	Kartlegging av status og opplevelse av brukermedvirkning i planprosesser														
4.2	(tre ph.d.-prosjekt)														
4.3															
5	Digitale løsninger knyttet til mobilitet														
5.1	Status og krav Digital tvilling for mobilitet														
5.2	Tre phd prosjekt														
5.3															

Aktiviteter		Q1 22	Q2 22	Q3 22	Q4 22	Q1 23	Q2 23	Q3 23	Q4 23	Jan- Juni 24	Juli- Des 24	Jan- Juni 25	Juli- Des 25	Jan- Juni 26	Juli- Des 26
6.	Bærekraftige mobilitetsløsninger – folk og gods – inn/ ut og på tvers														
6.1	Studiet av dagens mobilitetsutfordringer i distriktet														
6.2	Tre phd prosjekt														
7	Modellutvikling og pilotering og verifikasjon mikrokonsepter for mobilitet.														
7.1	1-2 phd prosjekt														
7.2															
8	Testing av digital løsninger Samt verifikasjon av bærekrafts potensialet														
8.1															

Figur 2.3 Tidsplan for I Mobilitets lab Elgeseter gate

2.7. Økonomi og budsjett for Mobilitetslab Elgeseter gate

Den samlede kostnadsrammen for prosjektet er estimert til kr 42,8 mill, eksklusiv partens egeninnsats bidrag som fordeler seg med et på partene:

- NTNU: 17,455 mill. NOK
- Miljøpakken 25,335 Mill. NOK

Figur 2.4 angir prosjektets årlige budsjettbehov for å kunne levere på foreslåtte aktiviteter og arbeidspakkene i prosjektet.

Hovedprosjekt		2021	2022	2023	2024	2025	2026	Sum
Adm av prosjektet en professor 30 % + en koordinator 100 %		300 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000		4 700 000
NTNU	Prosjekt 1		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trøndr.fylke	Prosjekt 2		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
Trondheim k	Prosjekt 3		1 100 000	1 100 000	1 100 000			3 300 000
NTNU	Prosjekt 4		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
NTNU	Prosjekt 5		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd,Fylkesk	Prosjekt 6		550 000	1 100 000	1 200 000	550 000		3 400 000
Trønd,Fylkesk	Prosjekt 7			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 8			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Trondheim k	Prosjekt 9			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Fylkesk	Prosjekt 10			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
NTNU	Prosjekt 11			1 200 000	1 200 000	1 200 000		3 600 000
Dekkes av NTNU		150 000	2 200 000	5 700 000	5 900 000	3 500 000		17 450 000
Dekkes av Miljøpakken		150 000	3 850 000	8 000 000	8 100 000	5 250 000		25 350 000
Sum		300 000	6 050 000	13 700 000	14 000 000	8 750 000		42 800 000

Figur 2.4 Finansieringsmodell hovedprosjekt

Det er forutsetning for prosjektets gjennomføring at partene også bidrar med egeninnsats relatert til prosjektets arbeidspakker.

NTNUs egeninnsatsbidrag vil være relatert til deltagelse i prosjektets styre og veiledning av master- og ph.d.-kandidater som vil jobbe i prosjektet. Hver ph.d. vil medføre en egeninnsats på 300 timer per år, og med 11 ph.d.-kandidater tilsvarer dette 3300 timer.

I tillegg vil masteroppgaver koblet til prosjektet medføre et egeninnsatsbidrag på 40 timer per kandidat, og med 10-15 masteroppgaver per år gir dette 40-60 masteroppgaver som tilsvarer 1600-2400 timer. Bruker man en 1100 kr/time som sats for NTNUs professorer vil NTNUs egeninnsats bli 5,39-6,27 Mill Nok fordelt over prosjektets 5 årige varighet.

Miljøpakkepartenes egeninnsats vil være dekket gjennom deltagelse i prosjektets styre, med veileder til master- og ph.d.-kandidater samt ved deltagelse i testing og pilotering av løsninger som vil inngå i prosjektet.

Miljøpakkepartenes bidrar i med veiledning av 11 ph.d.-kandidater som utgjør 300-3300 timer og av masterstudenter med 10 timer pr oppgave i snitt, noe som utgjør 400-600 timer.

Bruker man en 1100 kr/time som sats for ressursene fra fylke og kommune gir dette 4,070-4,290 Mill Nok fordelt over prosjektets planlagte fem år

2.8. Risiko og usikkerhetsstyring i Mobilitetslab Elgeseter gate

Usikkerhetsstyring handler om å identifisere muligheter og risiko forbundet med prosjektets gjennomføring og måloppnåelse. Formålet med usikkerhetsstyringen er identifisere og utvikle tiltak for å maksimere nytten og øke prosjektets sannsynlighet for å nå de fastlagte mål. Prosjektledelsen vil derfor legge opp til aktiv usikkerhetsstyring som en del av prosjektets ledelsesfilosofi. Det innebærer at man på månedlig basis vil følge opp usikkerhet og at usikkerhet (mulighet og risiko) vil bli rapportert til styret i prosjektet på halvårlig basis. I tabell 2.3 er prosjektets identifiserte risiki pr 2022 beskrevet.

Tabell 2.3 – Prosjekt risiko og strategier

Risiko	Sannsynlighet / Påvirkning Lav/medium/høy	Vurdering av styrbarhet og tiltak for håndtert risiko
De politiske signalene og prioritering knyttet til 0-utslipp og bærekraftig mobilitet endrer seg og man mister dermed dagens legitimitet	Lav/ Medium	Denne risikoen er i liten grad styrbar eller kontrollerbar for prosjektledelsen Vi tror det er lite sannsynlig at det skjer stor og radikal endring av fokus på dette området. Det mer sannsynlig at dette prosjektet vil få enda større fokus og kraft fremover og at dette vil medføre at prosjektet vil få økt betydning og støtte fra prosjektdeltagere i prosjektperioden Det forslås ingen tiltak pr nå
Nøkkelpersonell hos en eller flere partnere forlater prosjektet	Lav/ Medium	Denne risikoen er i liten grad styrbar eller kontrollerbar for prosjektledelsen På et prosjekt som varer i 5 år er det regelen at noen slutter i jobber, blir pensjonister, mm. Jobbe aktivt med å forankre prosjektet bredt i alle tre organisasjoner og få på plass forpliktende avtaler for nøkkelposisjoner som styre, prosjektledelse og arbeidspakkeledelse vil være sentralt i oppstarten av prosjektet.
Prosjektet kan komme for seint inn eller i motfase med eksisterende planløp som pågår eller som er planlagt startet opp i 2023-25	Lav/ Medium	Risikoen er påvirkbar og styrbar fra prosjektledelsen Tidlig og tett dialog med fylke og kommunes nøkkelpersonell slik at man sikrer at man har kunnskap om pågående og fremtidige prosjekter tidlig.
Det kan bli utfordrende å finne og rekruttere nok og riktige kandidater til de ulike stillingene på de tre sentrale områdene i prosjektet i det tempo som prosjektet trenger.	Lav/ Medium	Risikoen er påvirkbar og styrbar fra prosjektledelsen Tidlig utlysning og aktiv markedsføring av kommende stillingsutlysninger. Samarbeid tett med Grønt skifte senter om rekrutteringskampanjer knyttet til kommende stillinger. Markedsføre mulighet for ph.d.-utdanning i Trøndelag fylkeskommune og i Trondheim kommunes fagstaber. Markedsføre prosjektet mot 5.-årsstudenter ved NTNU og andre relevante universiteter. Lage gode og attraktive utlysninger som trekker til seg de beste nasjonale og internasjonale kandidatene

2.9. Etikk og samfunnsansvar

Det er ingen etiske utfordringer knyttet til gjennomføring av prosjektet – Det vil beskrives for hvert enkelt prosjekt hvordan aktørene som bor i området vil bli påvirket av de løsningene som tenkes utført. Det vil også bli utført egne etiske vurderinger i tråd med praksis innen forskning når man jobber med person sensitive data.

2.10. Prosjektets virkning og effekter – hvis man lykkes med prosjektets hoved innovasjoner

Utviklet en metodikk og verktøy knyttet til smarte, digitale mobilløsninger hvor bærekraft er inkludert som er overførbart til andre norske og europeiske byer.

Økt innovasjon i området som følge av bedre mobilitetsløsninger.

- **Tilflytting** og nye arbeidsplasser

Skape 1000- 1500 nye arbeidsplasser i området i og rundt Elgeseter gate. Noe som vil bety 2000 – 3000 nye innbygger i Trondheim eller de omkringliggende nære kommuner. Dette vil medføre en økt skatt inngang til region på i størrelses orden 200- 300 millioner årlig. De nye arbeidsplassene vil også medføre økte inntekter knyttet til andre områder, som logistikk aktører, økt trafikkgrunnlag for AtB, mer omsetning for butikker, restauranter i regionene.

Laben skal bidra til at fylke og kommune sammen finne frem til de beste mobilitetsløsningene som gir best mulig mobilitet med lavest mulig CO2 fotavtrykk innenfor en ramme av 640 mill NOK.

Bygger 20% mindre vei og mobilitetsløsninger samt utvikle løsninger som reduserer kostnaden for miljøpakken med 20%.

Siden det i de fleste tilfeller vil gi betydelig lavere CO2 fra selve byggingene om man bygger mindre er det sentralt at alle prosjektet prioriteres og vurderes mot 0-utslippsmålet og det må være et særlig fokus på materialbruk, gjenbruk av material og fokus på valg de mest bærekraftige prosjektene som øker fremkommelighet for de som går eller sykler eller bruker andre mikromobilitetsløsninger i det aktuelle området.

Det er et suksesskriterium at man oppnår lik eller bedre mobilitet målt for kritisk og prioritert trafikk, dvs. trafikk inn til St.Olavs og offentlig transport og gods inn/ut og på tvers av området målt mot ferdselen og mobiliteten målt på 2022-nivå skal være minst like gode etter at området har blitt bygd ut og fortett.

2.11. Samarbeidende ph.d.- og postdoc-prosjekter og -søknader som har bidrag inne mot Mobilitetslab Elgeseter gate

Relevante prosjekter (og søknader) som har betydning for prosjektet er listet opp under.

- A Smart Mobility Service using Digital Navigation Model of the Built Environment (Hossein Nahavandchi) (IBM)
- Tsemfacade: Automated reconstruction of 3D building models with semantic information by using Façade Grammar (Hongchao Fan) (IBM)
- 2Gov - Digitalization 2.0 - (Fellesløft søknad – ledet av Hongchao Fan sendt inn februar 2021) – de jobber med å utvikle denne søknaden videre i 2022 og hvis den i revidert form blir støttet vil denne kobles tett mot prosjektet

- Smarter Maintenance of road infrastructure (SVV, IV and IE++). PhD related to CV&AI for visual condition monitoring -prosjektet pågår og har i noe grad grensesnitt tematisk og forskningsmessig mot prosjektet.
- PERSEUS (IE), 0.25% funding, 8 PhDs in the DT domain (40 PhDs in total ink. IoT, AI, XR etc.)
- “DigIT”-proposal (Digital twins for lifecycle management and automation of smart transportation Infrastructure and future mobility solutions), IE/IDI - National research infrastructure call, 30+14 MNOK

PostDoc som er finansiert og starter høst 2021 - Digital twins for sustainable mobility planning (veileder: Kelly Pitera IBM)-

I august 2021 startet AD-fakultetet opp to ph.h.-prosjekter ledet av Helge Hillnhütter

1. «Nudging walking through urban planning and design”, grunnforskning som gir innspill til en av ph.d.-ene som er forslått inn i prosjektet
2. «Supporting social interactions in local urban centres” som kan samarbeide med ph.d. 2 og 3 i vårt prosjekt direkte.

Begge PhDer er finansiert fra NTNU Helse gjennom RSO midler.

Videre jobber AD – ved Helge Hillnhütter på et forskningsprosjekt (JPI urban Europe, sammen med andre partnere fra Danmark, Sverige og Tyskland) hvor man skal undersøke gatetransformasjoner for å støtte sosial interaksjon og fysisk aktiv mobilitet i europeiske byer.

NOTAT

Til: Walther Gifstad og Konrad Pütz, TrFK

Kopi: Rolf Granlund og Espen Aasen, TrFK

Fra: Grete Fuglem Tennås, AtB

Dato: 23.02.2022

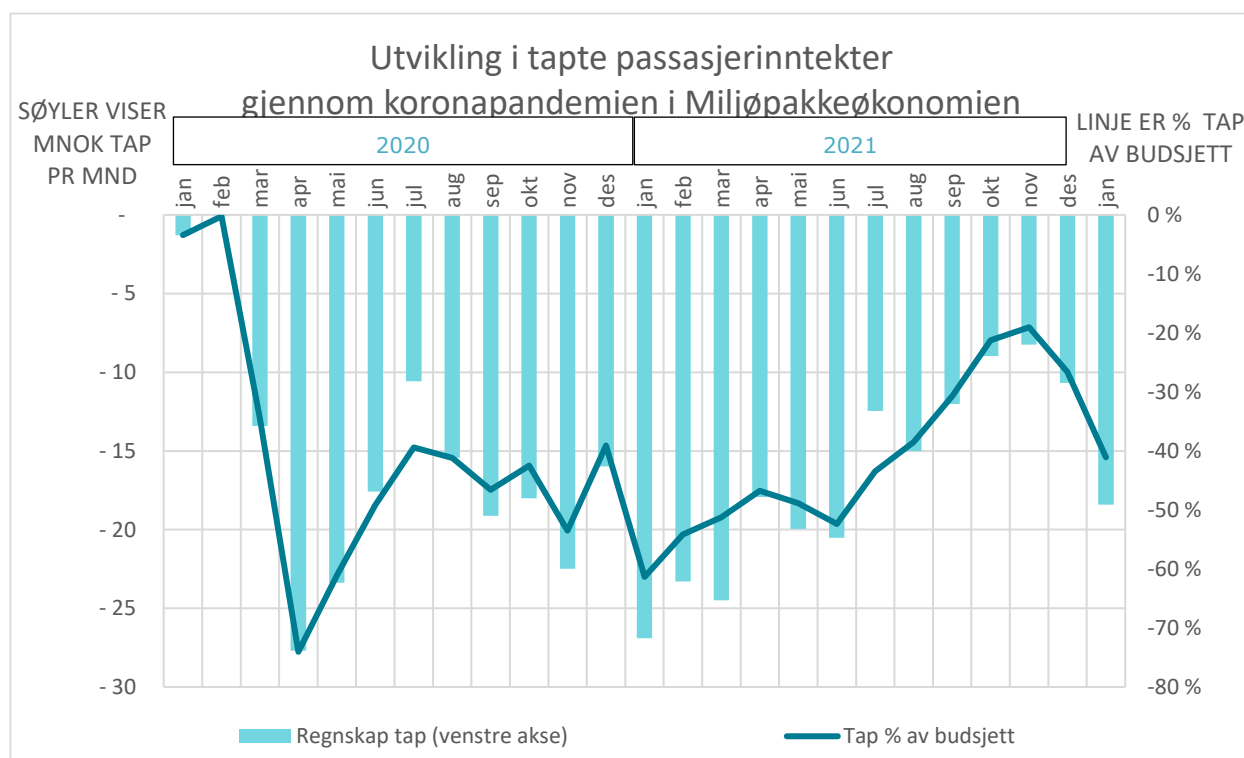
Utvidelse av garanti for å opprettholde AtBs rutetilbud i Miljøpakken ut 2022

Til behandling

AtB ber om at garantien som ble gitt i vedtak 54/21 i Miljøpakkens Kontaktutvalg 16.12.2021 for 1. halvår 2022 på inntil 78 MNOK (fratrullet statlig støtte) forlenges ut 2022. AtB ber om at saken behandles i Programrådet 03.03.22 og i Kontaktutvalget 17.03.22.

Bakgrunn

Koronapandemien har påvirket AtBs reisestatistikker og passasjerinntekter i varierende grad siden mars 2020. Se graf nedenfor som viser utvikling i tap i MNOK (lyseblå søyler målt mot venstre akse) og % av budsjettet passasjerinntekt (høyre akse):



I perioden med Koronarestriksjoner har staten gitt en særskilt kompensasjon basert på AtB og fylkets innrapportering til KS.

Før jul 2021 signaliserte Regjeringen at de ville komme med økonomisk kompensasjon for 1. kvartal 2022, men deretter ingen videre kompensasjon. Dette medførte en risiko for AtBs økonomiske situasjon og en situasjon hvor handlingsplikten for AtBs styre ville tre inn.

Gjennom vedtak 54/21 i Miljøpakkens Kontaktutvalg 16.12.2021 ble det bevilget en garanti for 1. halvår 2022 på inntil 78 MNOK (fratrullet statlig støtte). Denne garanti knytter seg ene og alene til Koronarelaterte forhold. Garantien / kompensasjonen fra Miljøpakken medførte derfor at Styret i AtB den 17.12.21 unngikk å måtte beslutte omfattende reduksjoner i rutetilbudet og kunne beslutte kun mindre reduksjoner i rutetilbudet og i administrasjonskostnadene i henhold til pålagt Omstillingsplan.

Stortinget behandlet koronakompensasjon på nytt den 25.01.2022 med det resultat at ordningen ble utvidet til 01.08.22. Totalt angis det at beløpet fra Stortinget er på 2,1 mrd, men med forbehold om overføringsbeløp mellom 2021/2022. Det er ikke avklart hvor mye av dette som tilfaller Trøndelag og heller ikke splitten mellom TrFK (regionen) og Miljøpakkeområdet. Dersom det blir gitt full kompensasjon for inntektstap i kollektivtrafikken fra staten fram til 01.08.2022, vil ikke AtB ha behov for å bruke av garantien / kompensasjonen fra MP/TrFK som er vedtatt for 1. halvår.

Det er i dag usikkert hvor lenge pandemien vil ha påvirkning på reisevanene og hvordan passasjerinntektene vil være i overgangsperioden etter pandemien er ferdig.

Dette notat har som formål å sikre tilstrekkelig finansiering av dagens kollektivtilbud (med fratrekk av reduksjonene som allerede er vedtatt) i Miljøpakkeområdet ut året 2022. Det er angitt at staten vil gjøre en ny vurdering av mulig videre kompensasjon i Revidert Nasjonalbudsjett i mai 2022. For AtB kommer denne avklaringen for sent i forhold til handlingsplikten til styret som trer inn 31.03.22. AtB ber derfor om en forlengelse av dagens garanti / kompensasjon fra Miljøpakken for 1. halvår 2022, for å unngå at AtB sitt styre må behandle og eventuelt vedta ekstraordinære tilbudsreduksjoner for 2. halvår 2022 i styremøtet 31.03.22.

AtB har løpende oppdaterte planer for mulige reduksjoner i rutetilbudet og tilhørende nødvendige besparelser. I henhold til varslingsfrister i kontraktene trenger AtB og operatørene en planleggingshorisont på ca. 4 mnd. fra beslutning til reduksjon i rutetilbudet iverksettes. Dette for å ivareta AtB og operatørenes hensyn til forsvarlig planlegging av materiell og sjåførere. En beslutning på styremøte 31.03.22 vil dermed kunne ha effekt fra og med 17.08.22.

I saken søkes det om å forlenge garantien ut 2022 slik at man kan se an trafikkutviklingen gjennom vinter, vår og høst før man kan legge frem et mer gjennomarbeidet underlag for å beslutte videre forløp.

Økonomisk situasjon for Miljøpakkeområdet

I vedtak 54/21 ba Miljøpakken om at "Fram til beslutning om kollektivstøtte for 2. halvår, må partene få mer innsyn og oversikt i AtBs økonomi og finansiering for å ha bedre grunnlag for en eventuell tilleggsbevilgning/støtte for 2. halvår."

Nedenfor vises hovedtallene for Miljøpakken i AtB sin økonomi for 2019 og 2020.

Regnskapsutvikling i AtB sin Miljøpakkeøkonomi	2018	2019	2020
Passasjerinntekt		413 679	280 204
Andre inntekter		57 469	50 537
Tilskudd (både rammetilskudd og særtilskudd fra alle parter)		372 763	385 108
Statlig covid kompensasjon			171 832
Sum inntekter		843 910	887 680
Sum kostnader		838 129	906 267
Resultat før bruk av buffer		5 781	-18 587
Oppbygging eller bruk av buffer (tidligere års ubenyttede tilskudd)		5 781	-18 587
Resultat i AtB sin Miljøpakkeøkonomi		0	0
Saldo buffer (tidligere års ubenyttede tilskudd) ved slutten av året	37 715	43 496	24 910

Kommentarer til regnskapstabell:

- Passasjerinntekter ble påvirket i 2020 av koronapandemien. Dette er kompensert gjennom statlig kompensasjon som også omfatter andre poster som økte kostnader pga. korona og fratrekk for sparte kostnader pga. korona etc.
- Andre inntekter består primært av inntekter på skoleskyss, gebyrer til operatører og til passasjerer uten gyldig billett.
- Kostnader øker fra 2019 til 2020 pga. helårseffekt av nytt bussanbud fra august 2019, som medførte økt produksjon både i antall rutekilometer og i antall tilgjengelige plasser på bussene.

Regnskapet for 2021 er ikke slutført enda (vedtas 26.04.22), men foreløpig regnskap viser et underskudd i Miljøpakkeområdet og nødvendig bruk av vesentlige deler av den økonomiske bufferen som er gjenværende ved inngangen til året (ubenyttet tilskudd fra tidligere år).

AtB har for budsjett 2022 vedtatt reduksjon i rutetilbudet tilsvarende netto 15 MNOK samt i tillegg reduserte administrative kostnader for å oppnå et budsjettert resultat på 0 for Miljøpakkeområdet. Dette budsjettet forutsetter full koronakompensasjon.

Prognose 2022

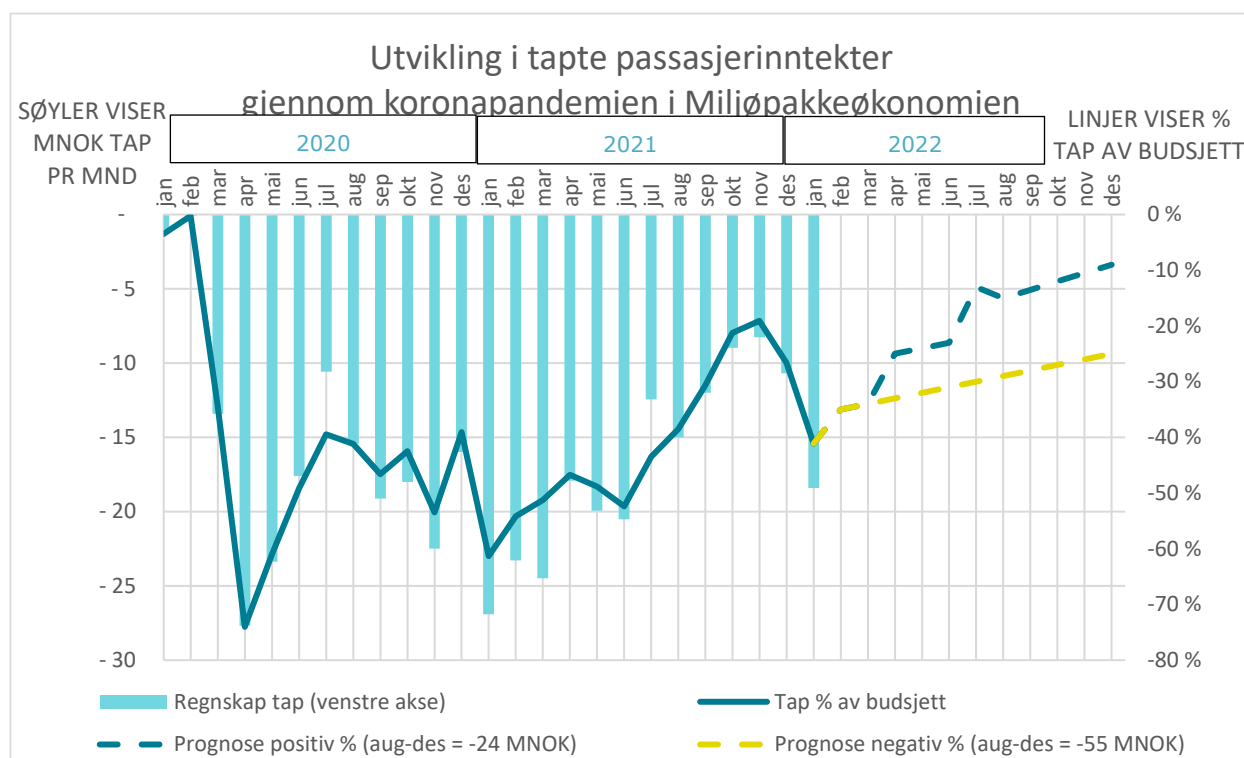
2022 startet med restriktive smittevernstiltak, herunder påbud og periode med anbefaling av hjemmekontor. Vi har derfor vært i en ny pandemiperiode, med nye varianter og bølger og dette har medført at vi ikke har kommet inn i overgangsperiode etter koronapandemien slik vi forventet etter gjenåpning av samfunnet i slutten av september 2021.

Overgangsperioden er skjøvet stadig fram i tid og pandemien har påvirket reisestrømmer og inntekter i det som er høysesong for AtB i Miljøpakkeøkonomien. Samtidig ser vi nå etter at restriksjonene ble lettet på den 01.02.22 og opphevet fra den 12.02.22, at kollektivbruken har økt betydelig.

AtB mener at det er for tidlig med å konkludere med hvordan kollektivbruken blir på lengre sikt, og ønsker å avvente ytterligere reduksjoner av rutetilbudet til dette har stabilisert seg ytterligere. Når smittevernsituasjonen nå tillater det, ønsker AtB å iverksette flere markedsmessige tiltak for å øke kollektivbruken.

AtB har utarbeidet to mulige utviklingsbaner for passasjerinntektene utover i 2022 (en positiv og en negativ prognose). Dersom man forutsetter at staten støtter kollektivtrafikken til og med juli viser prognosene at behov i Miljøpakkeområdet i størrelsesorden 24-55 MNOK for perioden august – desember 2022 (se figur nedenfor). Merk at dette er mulige utviklingsbaner som ikke representerer noe worst-case-scenario dersom pandemien og med konsekvenser skulle eskalere igjen med nye restriksjoner for kollektivtrafikken.

Linjene i nedenstående graf (blå og prikkede linjer) viser utviklingen i % målt mot budsjetterte inntekter på høyre akse. Her ser man at det gjennom høsten 2021 ble oppnådd en gradvis stigning mot 80 % av passasjerinntektsbudsjettet. AtB forventet - før siste restriktive koronatiltak ble innført - en gradvis økning mot 2019-nivå i april og mot målsatt vekstambisjon i løpet av 2022. AtB har fortsatt tro på at vi skal lykkes med det, men med forskyvning av måloppnåelsen. Dette forutsetter at vi ikke får nye smittebølger med nye restriksjoner for kollektivtrafikken.



Videre prosess ift. garanti / kompensasjon 2. halvår 2022

AtB og fylkeskommunens administrasjon har hatt møter i tilknytning til behov for garanti / kompensasjon for perioden august – desember 2022 og har felles forståelse av dette. Programrådet i Miljøpakken ble 18.02.22 orientert om fremdriftsplan for saken for å kunne muliggjøre eventuelle politiske prosesser i de enkelte kommuner i forkant av beslutning i Kontaktutvalg 17.03.22.

AtB og fylkeskommunens budskap er følgende:

- Det er for tidlig å ta ned rutetilbudet (vi vet for lite om nivået etter Korona)
- AtB vil løpende legge fram fakta i forhold til kollektivbruk og vise trend mot bærekraftig nivå
- AtB vil løpende vise de tiltak man jobber med for å få kollektivpassasjerene tilbake og heve kollektivandelen i Miljøpakkeområdet

AtB vurderer det hensiktsmessig at garantien fra Miljøpakken forlenges ut 2022 uten avkortning. Dette skyldes fortsatt usikkerhet knyttet til nivået på statlig kompensasjon, og om det skulle oppstå nye smittebølger, som reduserer veksten i kollektivbruken og medfører økt behov for kompensasjon for å holde tilbudet oppe uten inntektstap. Det gjentas at en forlengelse av garanti utelukkende gjelder koronarelaterte forhold, og at AtB har plan klar for hvis trafikken legger seg stabilt lavere over tid enn nødvendig målsatt nivå. Til dette trenger man en planleggingshorisont på 4 mnd. responstid for iverksettelse av hensyn til operatører og sjåførere.

Framdrift

AtB ber om at saken behandles i Programrådet 03.03.22 og i Kontaktutvalget 17.03.22.

Videre prosess for perioden fra og med 2023

Det nye anbudet som ble etablert i august 2019 ga ca. 20% flere rutekilometer og 25% bedre plass på bussene. Justert for prisvekst vil et bærekraftig nivå på passasjerinntektene i 2023, ligge noe over budsjettet nivå for passasjerinntektene i 2022. Gitt at pandemien ikke skulle blomstre opp igjen, har AtB sterk tro på å komme opp til det bærekraftige nivået. Det begrunnes med følgende:

- Sammenlignet med Oslo har Trondheimsområdet en relativt lav kollektivandel og AtB vurderer at potensialet for å øke kollektivbruken gjennom bruk av ulike virkemidler er høyere. Undersøkelser gjort blant større bedrifter i Trondheimsområdet viser at tilstedeværelse på arbeidsplass prioriteres i stor grad når situasjonen normaliseres. Reiseavstand / - tid mellom hjem og jobb er også kortere i Trondheimsområdet enn for mange rundt Oslo, slik at behovet for hjemmekontor vurderes å være lavere her.
- Befolkningsvekst og urbanisering forventes å gi økt kollektivbruk.
- Da det ble gjennomført en gradvis åpning av samfunnet gjennom høsten 2021, så vi en god vekst i passasjerinntektene. Samme tendens ser vi nå i februar 2022 etter at restriksjonene ble opphevet. Dette er tendenser vi tror kan forsterkes ytterligere med flere markedsføringstiltak.
- Busstilbudet med tilhørende kundetjenester fungerer nå godt, og bedre enn før pandemien. Selv de to første månedene i 2020 før pandemien startet hadde AtB en økning i kollektivbruken grunnet forbedringer i tilbudet, og etter der har det skjedd ytterligere forbedringer gjennom pandemiperioden.

Imidlertid har kollektivbruken i Miljøpakkeområdet historisk vært på sitt høyeste på sen høst og vinter. En tendens som er forsterket med mikromobiliteten som er utviklet senere år (elsykler, elsparkesykler mm.). Selv om det løpende vil rapporteres på passasjerutvikling og de markedsføringstiltak man gjennomfører utover våren, sommeren og høsten 2022 vurderer vi at det etter en såpass lang pandemiperiode vil være behov for en hel høst/vintersesong uten restriksjoner (overgangsperiode), for å kunne konkludere endelig på om man lykkes i å nå ambisjonene om kollektivbruk som ligger i dagens rutetilbud.

AtB vil løpende oppdatere sine planer for mulig nødvendig reduksjon i kollektivtilbudet. Større reduksjoner vil kreve minimum 4 mnd. behandlingstid fra beslutning tas, til endringer blir effektivert. Denne planleggingshorisonten er nødvendig for å ivareta operatører og sjåførere i henhold til kontraktene. Dagens kontrakter hadde oppstart høsten 2019 og har en varighet til 2029.

Trondheimsområdets befolkningsvekst og ambisjonene for nullvekstmålene gjennom perioden, gjorde at anbudet ble lagt opp med store muligheter for å justere produksjonen opp (30%) og mindre muligheter for nedskalering (10%). Dette gir et reelt handlingsrom for å kutte inntil ca. 80 MNOK i kostnadene. Samtidig vil slike kutt føre til et mindre attraktivt tilbud og derav lavere passasjerinntekter. Netto effekt av rutekutt vil dermed være mindre enn handlingsrommet på 80 MNOK.

Oppsummering

AtB er som tidligere nevnt i notatet, i gang med tiltak for å øke kollektivbruken igjen. AtB har tro på at den underliggende veksten, som var forventet ved oppstart av dagens anbud, igjen vil komme som følge av befolkningsvekst og andre drivkrefter. AtB vurderer også at det med erfaring fra periodene med lite restriksjoner, at det er realistisk å få økt kollektivbruken igjen til nivået som var før koronapandemien gjennom tiltak og tilbake til en normalisert hverdag, men at det vil ta tid. AtB ber derfor om å få forlenget garantien for å sikre AtB et handlingsrom ut fra at vi mener at det er for tidlig å redusere rutetilbudet, før vi ser hvor dette nivået legger seg.

AtB er kjent med at det kan være ulike vurderinger om kollektivbruken framover vil komme på de nivåer som ambisjonene i anbudet er basert på. Dersom ambisjonene for kollektivbruk og passasjerinntekter ikke skulle nås og det heller ikke vedtas økte tilskudd eller inntektskompensasjon, må AtB sitt styre vedta tiltak for å sikre en økonomi i balanse. AtB har da en handlingsplan for reduksjoner i rutetilbudet som kan gjennomføres på ca. 4 mnd. varsel.

Dersom det eneste virkemiddelet er reduksjon i rutetilbudet, vil det imidlertid gi store konsekvenser for kollektivbruken framover og oppnåelsen av nullvekstmålet inkludert byutviklingen i byvekstavgiftsområdet. En nedgang på 10 % fra budsjettert nivå tilsvarer en reduksjon i passasjerinntekter på ca. 50 MNOK i 2023 og kan medføre at hele handlingsrommet i kontraktene for reduksjoner i rutetilbudet benyttes.

AtB bidrar gjerne i et samarbeid med Miljøpakken og Trøndelag fylkeskommune for å drøfte strategiske muligheter framover for en videre positiv utvikling av kollektivtilbudet og bruken av det.

○



Kommunikasjonsstrategi 2022–2029

Justert utkast etter høringsinnspill

1 Forord	2
Avgrensning for strategien	2
2 Organisering av kommunikasjonsarbeidet	3
Strategiens virkeområde	3
Formelt ansvar og operasjonalisering	3
Føringer for sekretariatets kommunikasjonsarbeid	3
3 Mål	4
Miljøpakkens overordnede mål	4
Kommunikasjonsmål	5
4 Prioriterte målgrupper	7
5 Ønsket etterlatt inntrykk	8
6 Kommunikasjonsprinsipper	9



1 Forord

Når alt kommer til stykket, handler Miljøpakken om å endre innbyggernes reisevaner i miljøvennlig retning. I dette arbeidet spiller kommunikasjon en viktig rolle. For å få folk til å finne frem sykkelen er det ikke tilstrekkelig å bygge en sykkelvei. Enkelte holder det kanskje å informere i tillegg, andre må også overbevises.

I bunn og grunn handler all kommunikasjon om å skape endringer hos andre, i holdning eller handling. Kommunikasjon kan bidra til at utvalgte målgrupper blir oppmerksom på Miljøpakken, på det vi er opptatt av og det vi gjør, at flere forstår våre argumenter, aksepterer og adopterer disse argumentene, og at de handler i tråd med disse argumentene og eventuelt attpåtil taler vår sak.



Hvor på denne aksene vi må legge trykket vil variere fra sak til sak og mellom målgrupper, men dette er aksene vi arbeider innenfor og som ligger til grunn for målformuleringene i dette strategidokumentet.

Godt og gjennomtenkt kommunikasjonsarbeid er i stand til ikke bare å øke kjennskapen til Miljøpakken, prosjektene våre og målene vi jobber for, men å styrke omdømmet som gir tilliten som trengs for å vinne frem hos målgruppene. Omdømme bygges gjennom kommunikasjon som er tydelig, konsistent over tid og tilpasset mottakerne. Alt dette forutsetter en godt forankret kommunikasjonsstrategi i bunn.

For et flerpartssamarbeid som Miljøpakken er det spesielt viktig å være enig om overordnet retning og form på kommunikasjonsaktiviteten. Skal vi få mest mulig effekt ut av kommunikasjonsarbeidet, må vi være omforent om hva det er vi vil oppnå med det og hvilken effekt vi faktisk ønsker. Vi er derfor avhengig av robuste, strategiske føringer som gir klare prioriteringer som kan ta oss i retning av målene vi er satt til å nå.

Avgrensning for strategien

Dette dokumentet er en overordnet kommunikasjonsstrategi for byvekstsamarbeidet Miljøpakken, og inneholder veivalg og overordnede strategiske prioriteringer for kommunikasjonsarbeidet. Dette inkluderer mål for arbeidet, prioriterte målgrupper og ønsket etterlatt inntrykk, samt noen prinsipper for hvordan arbeidet skal utføres.

Det kommunikasjonsstrategien *ikke* inneholder, er konkrete tiltak, satsinger og for eksempel detaljerte beskrivelser av hvordan vi vil bruke ulike kanaler. Dette kommer som et resultat av strategien, og det vil utarbeides egne kommunikasjonsplaner etc. innenfor rammen av vedtatt strategi.

2 Organisering av kommunikasjonsarbeidet

Strategiens virkeområde

Kommunikasjonsstrategien gjelder for Miljøpakkens samarbeidsparter for aktiviteter knyttet til Miljøpakken og Miljøpakkens prosjekter.

Formelt ansvar og operasjonalisering

I Miljøpakken følger kommunikasjonsansvaret linje- og saksansvar, og koordineres av Kontaktutvalget som eier strategien. Miljøpakkens sekretariat har ansvar for den daglige oppfølgingen av strategien, for evalueringer underveis og for å vurdere behov for eventuell oppdatering av strategien.

Sekretariatet vil også ta initiativ til operasjonalisering av strategien gjennom for eksempel interessentanalyser, kanalstrategi (herunder bruk av sosiale medier), samt kommunikasjonsplaner og budskap innenfor prioriterte satsinger.

Føringer for sekretariatets kommunikasjonsarbeid

Miljøpakkens kontaktutvalg vedtok 28.8.20 følgende som del av retningslinjene for Miljøpakkens sekretariat:

“Sekretariatet skal samarbeide tett med de enkelte parter når det gjelder ekstern informasjon og kommunikasjon. I representasjon av avtalesamarbeidet skal sekretariatet presentere partenes felles syn, eller gi nøytral beskrivelse av uenigheten. I saker der det er uenighet mellom partene skal sekretariatet henvise til partene.

Sekretariatet representerer Miljøpakken utad og formidler informasjon om Miljøpakken gjennom foredrag, media, svar på spørsmål og deltagelse i møter med publikum og politikere.”

3 Mål

Miljøpakkens overordnede mål

Det overordnede målet for byvekstavtalen 2019–2029 er å sikre at veksten i persontransport tas med kollektivtransport, sykling og gange. Byvekstavtalene skal også bidra til en mer effektiv arealbruk og mer attraktive bysentre og tettsteder.

Partene i Miljøpakken har utarbeidet ni lokale delmål, hvorav fire skal prioriteres i kommunikasjonsarbeidet:

	Delmål i byvekstavtalen	Prioritert kommunikasjonsbidrag*
1	Lavere utslipp	*
2	Økning i miljøvennlige reiser	Bidra til at innbyggerne handler i tråd med egen aksept for alternative reisemåter (bygger på mål 3).
3	Senke terskelen for å reise miljøvennlig	Øke innbyggernes aksept for alternative reisemåter.
4	Tilgjengelige by- og tettstedområder	*
5	Redusere trafikkulykker	*
6	Overholde krav til luftkvalitet	*
7	Redusert trafikkstøy	*
8	Grønn og effektiv næringstransport	Øke næringslivets aksept for utslippsfrie transportløsninger.
9	Økt brukertilfredshet	Styrke Miljøpakkens generelle omdømme. Øke innbyggerne og næringslivets aksept for Miljøpakkens mål og tiltak.

*Kommunikasjonsarbeidet prioriterer ikke målene 4–7. Mål 1 følger naturlig av mål 2 og 8.

Kommunikasjonsmål

Kommunikasjonsaktiviteter på vegne av Miljøpakken skal bidra til minst ett av to mål:

1) Tilfredse innbyggere:

Innbyggerne i byvekstomtaleområdet forstår og aksepterer hensikten bak Miljøpakken, og er tilfredse med Miljøpakkens tiltak

Hvorfor målet er viktig

Dette kommunikasjonsmålet svarer primært opp Miljøpakkens mål 9 om *økt brukertilfredshet*, men også mål 2 om å *øke antall miljøvennlige reiser* og til dels mål 8 om *en grønn og effektiv næringstransport*. Støtte i opinionen (her i form av brukertilfredshet) kan dessuten bidra til enklere politiske prosesser og raskere gjennomføring.

Målet innebærer at vi ikke bare skal informere om Miljøpakkens prosjekter, men også øke interessen for, oppslutningen om og bruken av miljøvennlige reisemåter. Å oppnå dette forutsetter blant annet at vi er lydhøre overfor målgruppene og lærer av hvordan de opplever det vi gjør.

Hvordan vi skal måle det

Måloppnåelsen skal vurderes ved hjelp av utvalgte nøkkelindikatorer fra holdningsundersøkelsene. Innen 2025 skal nivåene være slik:

	Tema	Nøkkelindikator for 2025	Status 2021
<i>Har hørt om / Forstår</i>	Kjennskap	Minst 40 % innenfor byvekstomtaleområdet har uhjulpen kjennskap til Miljøpakken. Total kjennskap er minst 92 %.	<i>Hhv. 34 % og 92 %.</i>
<i>Aksept-erer</i>	Oppfatning av Miljøpakken	Minst 66 % svarer "Positiv" eller "Svært positiv" på "Hvor positiv eller negativ er du til Miljøpakken?" og maks 10 % svarer "Negativ" eller "Svært negativ".	63 % "Positiv"/ "Svært positiv" 12 % "Negativ"/ Svært negativ"
<i>Aksept-erer</i>	Innstilling til bompenger som verktøy	Minst 58 % svarer "Positiv" eller "Svært positiv" på "Mellom 30 og 40 prosent av inntektene i Miljøpakken kommer fra bompenger. Hvor positiv eller negativ er du til bruk av bompenger i trondheimsområdet?".	53 %
<i>Aksept-erer</i>	Innstilling til bruk av bompenger til annet enn bilvei	Minst 66 % svarer "Riktig" på "En del av inntektene fra bomstasjonene i Miljøpakken går til å bedre kollektivtilbudet, og til bygging av gang- og sykkelveger og økt trafiksikkerhet. Synes du det er galt eller riktig at bilister betaler for slike miljøtiltak?".	62 %

I tillegg til målgruppens holdninger har vi tall på handlingene deres gjennom reisevaneundersøkelsene. Selv om kommunikasjon fra Miljøpakken ikke er det som har størst betydning for hvilke valg folk tar for reisene sine, er det likevel nyttig å følge noen utvalgte indikatorer tett, ettersom kommunikasjonsarbeidet også skal jobbe for endring i faktiske reisevaner. Vi vil da legge vekt på følgende to nøkkelindikatorer:

	Tema	Nøkkelindikator for 2025	Status 2021*
<i>Handler i tråd med</i>	Transportmid- delbruk på arbeidsreiser	Bilførerandelen på arbeidsreiser for bosatte i Trondheim er maks 40 prosent, og for bosatte i omegnskommunene maks 66 prosent.	<i>Hhv. 41 % og 77 %</i>
<i>Handler i tråd med</i>	Transportmid- delbruk generelt	Andelen reiser som innbyggerne gjennomfører som bilsjåfør er maks: • 40 % i Trondheim • 60 % i hver av de øvrige kommunene i byvekstavtaleområdet	<i>Tr.heim: 41,4 % (61,1 % i Klæbu) Melhus: 66,8 % Malvik: 64,7 % Stjørdal: 61,5 %</i>

*Kilden her er reisevaneundersøkelsen for 2019. Andel arbeidsreiser omfatter i alt åtte "omegnskommuner", med andre ord flere enn deltagerkommunene i byvekstavtalen. Dette er likevel en relevant nøkkelindikator for hvorvidt befolkningen handler i tråd med Miljøpakkens formål, da flere av disse arbeidsreisene vil være til, fra eller gjennom byvekstavtaleområdet.

2) En sterk felles identitet:

Partene i Miljøpakken forstår og aksepterer Miljøpakkens mål, og samhandler godt for å nå dem

Hvorfor målet er viktig

Miljøpakken er et komplekst samarbeidsprosjekt. Fremdrift og måloppnåelse avhenger av at alle – både avtaleparter og enkeltpersoner – forstår egne og hverandres roller, og at de både aksepterer målene, har eierskap til dem og ser betydningen av samarbeid for å nå dem.

Omverdenen skal oppleve at kommunikasjon fra Miljøpakken er korrekt og konsistent, enten de leser uttalelser fra en parts avdelingssjef i avisen eller hører fra en byggeleder på et folkemøte. Det betyr at alle som kommuniserer eksternt på vegne av Miljøpakken må ha et grunnleggende kunnskapsnivå om Miljøpakken.

Målet innebærer at kommunikasjonen på vegne av Miljøpakken må være samordnet og konsistent kommunikasjon over tid, da dette vil forsterke opplevelsen av Miljøpakken som godt drevet. Som foregående kommunikasjonsmål vil dette virke positivt på omdømmet og øke sannsynligheten for at målgruppene handler i tråd med Miljøpakkens mål.

Hvordan vi skal måle det

Måloppnåelsen skal vurderes ved hjelp av eksterne undersøkelser og interne evalueringer som skal gjennomføres minimum annethvert år.

4 Prioriterte målgrupper

Målgruppe	Avgrensning	Begrunnelse for prioritering
Innbyggere i byregionen	Alle, men primært de som kjører mye bil tross gode alternativer	Særlig Melhus og Malvik har høy bilandel og lav kollektivandel tross en stor andel pendlere (RVU 2019). Bydelene sør i Trondheim er i samme situasjon tross bedre kollektivtilbud. Par i alderen 30–44 år er mest villig til å kjøre mindre (Norfakta 2017).
Opinionsdannere	Lokalmedia, politikere og andre med innvirkning på Miljøpakkens måloppnåelse	Legge til rette for en faktabasert debatt
Politikere i samarbeidsområdet	Primært Miljøpakkens kontaktutvalg, sekundært øvrige folkevalgte i kommuner og fylke	Sikre godt samarbeid og effektiv politisk behandling
Ambassadører		For å unngå feilinformasjon er det avgjørende at de som taler vår sak gjør det med oppdaterte fakta og har god forståelse
Ansatte hos avtalepartene	Primært ansatte med Miljøpakken som del av sitt virke	Sikre god forståelse, aksept og vilje til samarbeid
Lokalt næringsliv	Private og offentlige virksomheter med vesentlig transportbehov eller mange ansatte	Størst potensial for grønn næringstransport og mer miljøvennlige reiser mellom hjemme og jobb for ansatte
Staten som avtalepart	Samferdselsdepartementet o.a. Både politikere og byråkrater.	Styrke beslutningsgrunnlag inn mot nye avtaleforhandlinger

5 Ønsket etterlatt inntrykk

Gjennom årlige holdningsundersøkelser får vi en pekepinn på hva viktige målgrupper synes om Miljøpakken. Denne omdømmeskåren påvirkes av hvilke egenskaper målgruppene oppfatter at vi har. Et sterkt omdømme gir legitimitet og nødvendig handlingsrom for å gjennomføre arbeidet vårt smidig og effektivt. Derfor er det verdifullt å sette retningsgivende mål for hvilken opplevelse vi ønsker at målgruppene sitter igjen med – av både Miljøpakken og det vi ønsker å oppnå.

Målgruppenes inntrykk etter å ha blitt eksponert for Miljøpakkens kommunikasjon skal være:

Miljøpakken bidrar til stadig mer attraktive byområder med bedre fremkommelighet.

Personene som representerer Miljøpakken fremstår som troverdige, kompetente og samstemte.

Det er hensiktsmessig og enkelt å endre reisevaner i miljøvennlig retning.

6 Kommunikasjonsprinsipper

Mens kommunikasjonsmålene beskriver hva vi skal jobbe mot, er -prinsippene føringer for hvordan vi skal utøve kommunikasjonsarbeidet for å etterlate ønsket inntrykk.

Kommunikasjonen fra Miljøpakken skal

- ***være uformell, inspirerende og imøtekommende***

Hvorfor: En konsistent stemme er en sterk driver for etterlatt inntrykk. Gjennom et menneskelig avtrykk og positive ordvalg skal vi motivere til handling.

- ***være kunnskapsbasert***

Hvorfor: Vi skal bygge tillit gjennom å være redelige og etterprøvbare. Budskapene våre skal være tuftet på fakta, og vi skal henvise til kilder der det er hensiktsmessig.

- ***synliggjøre merverdien Miljøpakken skaper for hele byregionen***

Hvorfor: Miljøpakkens eksistensberettigelse er prosjektene vi gjennomfører og resultatene vi oppnår. Kommunikasjonen skal gjøre det lettere for målgruppene å se både den kortsiktige og langsiktige gevinsten av prosjektene våre, og vise frem ikke bare hva vi gjør, men hvorfor.

- ***bygge en bro mellom enkeltprosjektene i Miljøpakken***

Hvorfor: Hvert miljøpakkeprosjekt, stort eller lite, er en brikke i et puslespill som kan være vanskelig å få øye på. Ved å beskrive den fremtidige reisehverdagen i byvekstavgiftsområdet skal vi synliggjøre sammenhengen hvert enkeltprosjekt inngår i. Dette kan styrke både aksepten for prosjektene og forståelsen for målene eksternt, og gi retning internt.

- ***ha Miljøpakken som avsender***

Hvorfor: En felles merkevare uttrykker at de samarbeidende partene står samlet bak ambisjonene og ser hele byvekstavgiftsområdet under ett, og bidrar også til partenes eierskap til det felles prosjektet.

KU-vedlegg 13/22 Trafikkutvikling per februar 2022

1. Oppsummering

Trafikktall påvirkes fremdeles av koronapandemien. I tillegg påvirker vegarbeid på Sluppen og langs E6 trafikkstrømmene.

Antall passeringer gjennom Miljøpakken bomstasjoner er 4,5 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021, og 7,4 prosent lavere enn januar og februar 2019. Med bomstasjonen på E6-Ranheim, er trafikken innenfor bygrensa 5,3 prosent høyere enn i 2021, men 8,1 prosent lavere enn i 2019..

På E6 øst er trafikken 23,7 prosent høyere i januar og februar i 2022 enn i 2021. Sammenlignet med 2019 er trafikken 16,3 prosent lavere disse månedene. Flytrafikken påvirker persontransporten på E6 øst.

Gjennom bomstasjonene på Hommelvik og Leistad er antall passeringer i januar og februar 30,7 prosent høyere enn i 2021, og 15,4 lavere enn i 2019.

I Melhus viser SVV trafikkregistreringspunktet på E6 nord for Melhus omtrent like mye trafikk så langt i 2022 som samme periode i 2019. Sammenligner vi årets to første måneder med 2021, er det 22,6 prosent flere passeringer. Forbi Øysand er trafikken i januar og februar seks prosent høyere enn i 2020, og 3,2 prosent lavere enn i 2019.

Trafikken i Stjørdal er 23,2 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021, men 10,2 prosent lavere enn i 2020. I grunnlaget inngår fire tellepunkter (Bjørngmyra, to i rundkjøring ved Værnes og Kvislabakken på E6). Det var utfordringer med trafikkregistreringspunktene i Stjørdal i 2019, derfor sammenlignes 2022 med 2020.

Elbilandelen ved utgangen av februar 2022 er 27 prosent i Trondheim og 28 prosent på E6 øst. Dette er hhv 5,3 og 3,6 prosentpoeng høyere enn ved utgangen av februar 2021. Elbilbestanden i Miljøpakkeområdet er ved utgangen av februar 2022 rett over 21 prosent, mens andelen solgte elbiler i februar 2022 er 81 prosent. Andelen solgte hybrider utgjør 14,6 prosent, og øvrige fossile kjøretøy utgjør 4,4 prosent.

Tall fra AtB viser at antall som reiser kollektivt med buss i Stor-Trondheim er 33,7 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021. Antallet reisende med trikken øker med 30,9 prosent i årets to første måneder. Sammenlignet med 2019 er antall reisende med buss 21,8 prosent lavere og antall reisende med trikken 27,2 prosent lavere så langt i 2022.

Samlet forbi Rotvollekra og Svingbrua er antall syklende i januar 36 prosent lavere enn i 2019, og tre prosent høyere sammenlignet med 2021. I februar er antall syklende 14 prosent lavere enn i 2019, og 17 prosent høyere enn i 2021.

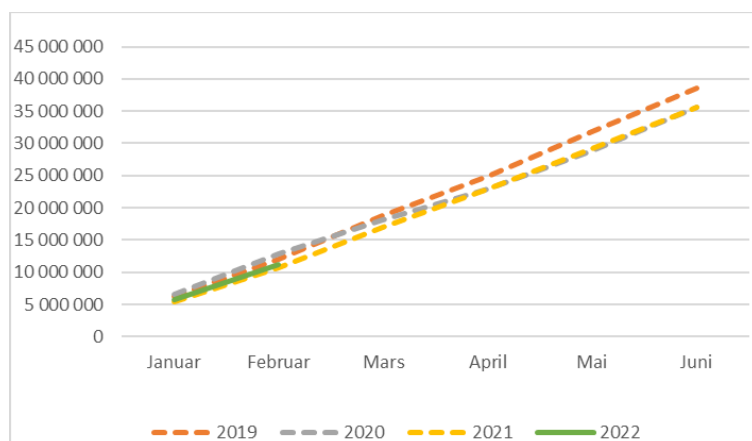
2. Biltrafikk gjennom bomsnittene

Tabell 1 oppsummerer hovedtallene for biltrafikk gjennom bomstasjonene i Miljøpakken, og på E6 øst.

Passeringer	Takstgruppe	2019	2021	2022	Endring 2022/2019	Endring 2022/2021
Miljøpakken	Lette biler	12 069 672	10 694 154	11 172 777	-7,4 %	4,5 %
	Tunge biler	864 483	772 576	840 789	-2,7 %	8,8 %
	Sum	12 934 155	11 466 730	12 013 566	-7,1 %	4,8 %
Miljøpakken	Lette biler	13 037 448	11 372 692	11 977 763	-8,1 %	5,3 %
Inkl E6 Ranheim	Tunge biler	964 259	854 479	928 463	-3,7 %	8,7 %
	Sum	14 001 707	12 227 171	12 906 226	-7,8 %	5,6 %
E6-øst	Lette biler	1 768 775	1 196 941	1 480 905	-16,3 %	23,7 %
	Tunge biler	196 957	157 140	173 333	-12,0 %	10,3 %
	Sum	1 965 732	1 354 081	1 654 238	-15,8 %	22,2 %

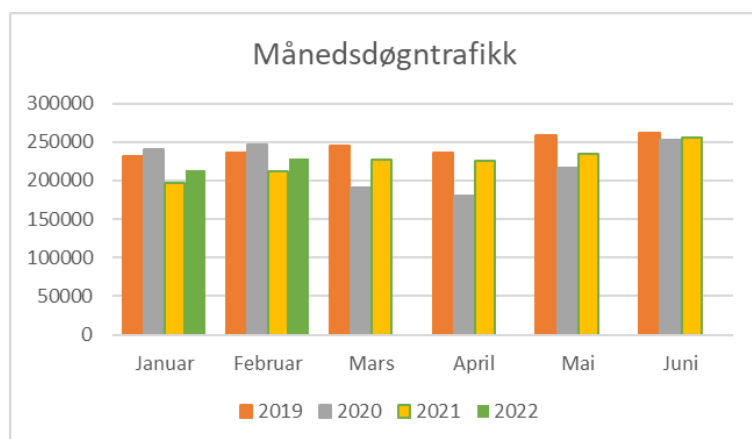
Tabell 1 Trafikktvikling januar-februar 2022, sammenlignet med 2019 og 2021. Kilde: Vegamot

For perioden januar til februar viser passeringsdata fra bomstasjonene høyere trafikk i 2022 enn i 2021, men trafikken er lavere enn i 2019 (og 2020). Akkumulert trafikk liten bil gjennom Miljøpakkens bomstasjoner og bomstasjonen på E6 Ranheim fremgår av figur 1.



Figur 1 Akkumulerte passeringer liten bil gjennom Miljøpakken og bomstasjonen på E6 Ranheim. Kilde: Vegamot

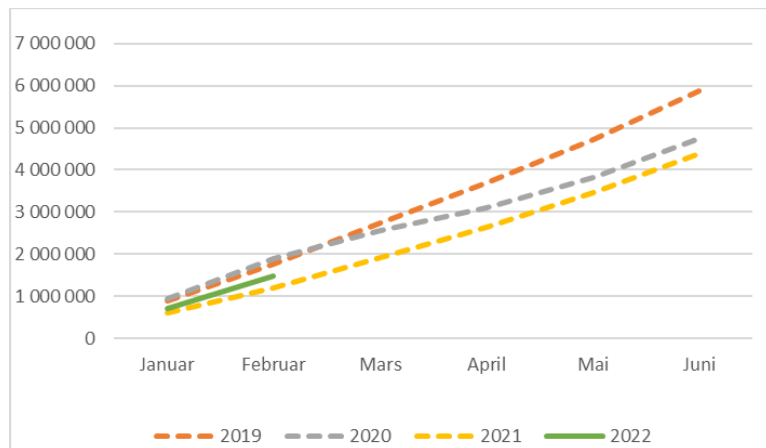
Døgntrafikk for månedene januar til juni årene 2019 til 2022 i Miljøpakken og E6-øst Ranheim er vist i figur 2.



Figur 2 Antall passeringer liten bil per døgnet per måned gjennom Miljøpakkens bomstasjoner og bomstasjonen på E6 Ranheim. Kilde: Vegamot

I februar 2022 er trafikken i Miljøpakken høyere enn i 2021, men lavere enn normalnivået fra 2019 og 2020, før pandemien.

På E6 øst er trafikken fremdeles lavere enn normalt. I februar er trafikken betydelig høyere enn i 2021, og lavere enn i 2019 og 2020. Den akkumulerte trafikken gjennom året er illustrert i figur 3 under.



Figur 3 Akkumulerte passeringer liten bil E6-øst. Kilde: Vegamot.

Trafikken på E6-øst er i større grad påvirket av koronapandemien enn i Miljøpakken. Passasjertall fra Værnes viser økt aktivitet, noe som bidrar til trafikkvekst sammenlignet med 2021.

3. Biltrafikk i Melhus, Malvik og Stjørdal

3.1 Melhus

I Melhus viser SVV trafikkregistreringspunktet på E6 nord for Melhus omtrent like mye trafikk så langt i 2022 som samme periode i 2019. Sammenligner vi årets to første måneder med 2021, er det 22,6 prosent flere passeringer. Trafikktall ved målepunktet på E6 påvirkes av vegarbeid.

Forbi tellepunktet på E39 Øysand er trafikken i januar og februar:

- 6 prosent høyere enn i 2020
- 3,2 prosent lavere enn i 2019.

3.2 Malvik

Gjennom bomstasjonene på Hommelvik og Leistad er antall passeringer i januar og februar:

- 30,7 prosent høyere enn i 2021
- 15,4 lavere enn i 2019.

Bygging av E6 påvirker trafikkflyten i området.

3.3 Stjørdal

I vurdering av trafikk i Stjørdal, inngår fire tellepunkter Bjørgmyra, to i rundkjøring ved Værnes og Kvislabakken på E6. Det var utfordringer med trafikkregistreringspunktene i Stjørdal i 2019, derfor sammenlignes 2022 med 2020.

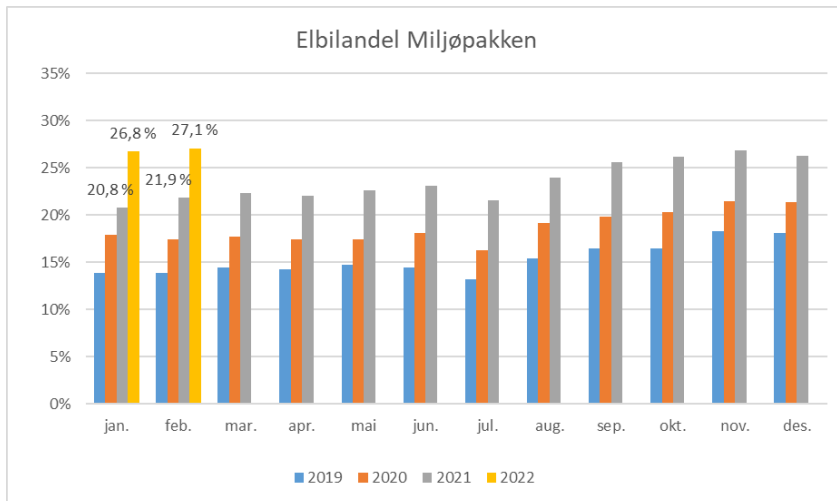
Samlet er trafikken i Stjørdal:

- 23,2 prosent høyere i januar og februar 2022 enn i 2021
- 10,2 prosent lavere i januar og februar 2022 enn i 2020.

Bygging av E6 påvirker trafikflyten i området, og endringer i flytrafikken på Værnes påvirker biltrafikken.

4. Elbilutvikling

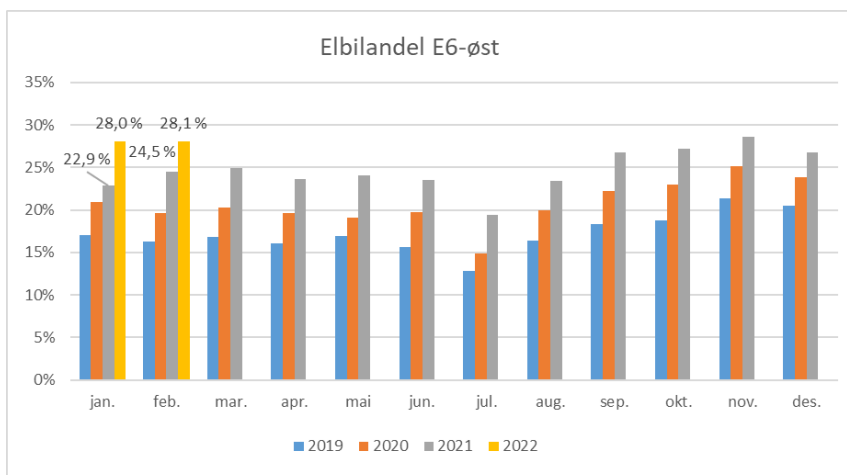
Miljøpakken:



Figur 4 Elbilutvikling gjennom Miljøpakkens bomstasjoner. Kilde: Vegamot

I februar var elbilandelen gjennom Miljøpakkens bomstasjoner 27,1 prosent, 5,3 prosentpoeng høyere enn på samme tid i 2020. Inkluderes bomstasjonen på E6-øst Ranheim, er elbilandelen gjennom bomstasjonene i Trondheim 27,2 prosent. Elbilandelen er høyest forbi bomstasjonen på RV706 Leangen, 30,4 prosent, og lavest forbi E6 Klett, 22,8 prosent.

E6-øst:



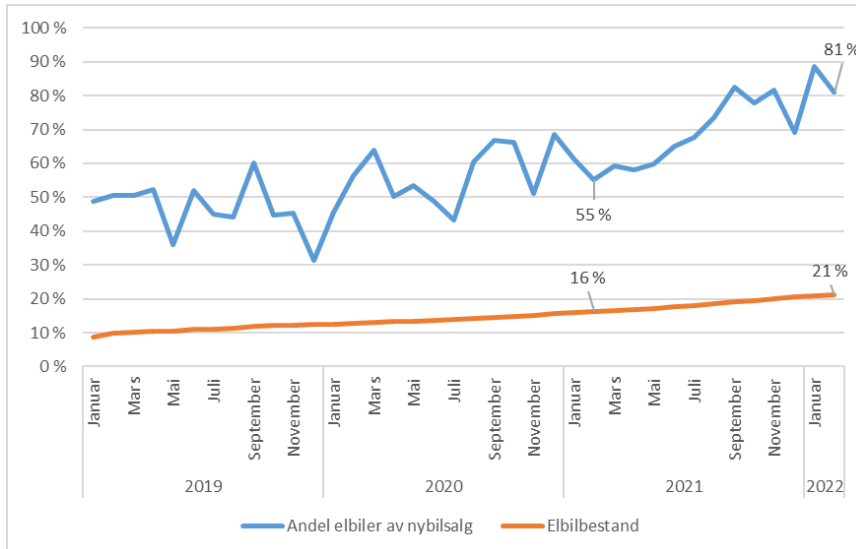
Figur 5 Elbilandel på E6-øst. Kilde: Vegamot.

Elbilandelen på E6 øst i september er 28,1 prosent, 3,6 prosentpoeng høyere enn for et år siden. Andelen elbiler som passerer gjennom bomstasjonene på E6-øst i februar:

- Ranheim 29,3 prosent

- Hommelvik 26,4 prosent
- Leistad 30,3 prosent.

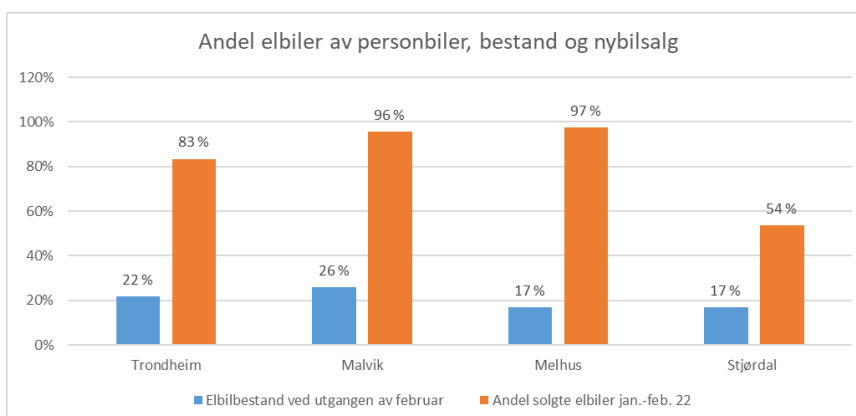
Tall fra Opplysningskontoret for vegtrafikk (OFV) viser bestandstall og salgstall fordelt på drivstoff. Det er en liten feilkilde knyttet til leasingbiler i statistikken fra OFV. Omlag fire prosent av de leasede bilene mangler adresse, og er derfor ikke plassert geografisk.



Figur 6 Elbilbestand og andel elbiler av nybilsalg i Miljøpakkeområdet. Kilde OFV.

Salgsstatistikken per måned viser en stigende trend i andelen elbiler som førstegangsregistrertes i Miljøpakkeområdet. Av alle nyregistrerte personbiler i februar 2022 er 81 prosent elbiler, mot 55 prosent for et år siden. Andelen solgte hybrider utgjør 15 prosent, og øvrige fossile kjøretøy utgjør 4 prosent. Bestanden elbiler er 19,5 prosent ved utgangen av oktober, mot 16 prosent ved utgangen av februar 2021.

Elbilsalg og bestand per kommune i Miljøpakken fremgår av figur 7 under.



Figur 7 Andel elbiler av nybilsalg og elbilbestand. Kilde: OFV

Malvik har den største elbilbestanden i Miljøpakken, 26 prosent. Så langt i år er henholdsvis 96 og 97 prosent av nybilsalget i Malvik og Melhus elbiler, eller en ikke elektrisk bil i hver kommune.

5. Kollektivreisende

5.1 Påstigende passasjerer med buss/trikk Trondheimsområdet i januar og februar

Tall fra AtB viser følgende utvikling i antall påstigende passasjerer med buss og trikk i stor Trondheim årets to første måneder:

- 33,7 prosent flere reisende med buss i 2022 enn i 2021.
- 30,9 prosent flere reisende med trikken i 2022 enn i 2021.

Sammenlignet med 2019 er antall reisende i Stor-Trondheim i januar og februar 2022:

- 21,8 prosent lavere med buss i stor-Trondheim i 2022 enn i 2019.
- 27,2 prosent lavere med trikken i 2022 enn i 2019.

5.2 Reisende med tog på Trønderbanen

Sekretariatet er ikke forelagt oppdaterte passasjertall fra jernbanen.

6. Syklende

6.1 Syklende Rotvollekra og Svingbrua

Vi har tre operative tellepunkter for sykkel i Trondheim. To med historiske data, Rotvollekra og Svingbrua, mens skibrua på Moholt ble satt i drift i november 2021. Antall syklende om vinteren påvirkes en god del av vær og føre og kan være vanskelig å sammenligne fra år til år. Derfor er tall fra begge tellepunktene slått sammen for å gi et bedre datagrunnlag.

Samlet forbi Rotvollekra og Svingbrua er antall syklende i januar 2022:

- 36 prosent lavere enn i 2019.
- 3 prosent høyere sammenlignet med 2021.

I februar er antall syklende forbi Rotvollekra og Svingbrua:

- 14 prosent lavere enn i 2019.
- 17 prosent høyere enn i 2021.

Sykkeltelleren ved E6 i Stjørdal har vært ute av drift i januar og februar, og det rapporteres derfor ikke på tall fra dette registreringspunktet.

Felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet

Forslag til innstilling

- Partene i Miljøpakken har en felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet i byvekstområdet innen 2025
- Partene bruker Veikart for grønn anleggssektor som veileder i det videre arbeidet med grønn anleggssektor i Trøndelag
- Partene går med dette aktivt inn for en styrket grønn anleggssektor i Trøndelag, med klare konkurransefortrinn

Bakgrunn

Klimagassutslipp fra annen mobil forbrenning er signifikante i alle norske kommuner. På landsbasis har utslippene økt jevnt siden 2009. I tillegg kommer direkte og indirekte utslipp fra andre elementer i et anleggsprosjekt, som materialbruk og energiforsyning.

Partene i Miljøpakken og Trondheim kommune har ambisiøse klimamålsettinger. Et av de sterkeste virkemidlene det offentlige kan benytte seg av for å nå mål er innkjøpsmakten. Ved å stille ambisiøse miljø- og klimakrav i offentlige anskaffelser kan kommuner og fylkeskommuner bidra til et grønt skifte i bransjen, styrket og hurtigere teknologiutvikling og på sikt lavere merkostnader. Per i dag er fossil- og utslippsfrie anleggsprosjekt mest aktuelt på østlandet. Styrkede klimakrav fra blant annet Oslo kommune har gitt markedet den forutsigbarheten og tryggheten de trenger for å investere i klimavennlig teknologi. Samme prosess i Trondheimsregionen kan gi tilsvarende ringvirkninger i hele Trøndelag. Dette vil bidra til å skape en konkurransedyktig grønn anleggssektor i vår region.

Med dette som bakgrunn innstiller partene i Miljøpakken på en felles ambisjon for utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.

Veikart for grønn anleggssektor

Sintef initierte i 2017 Grønn anleggssektor, et nettverk med medlemmer fra anleggssektoren, statlige aktører, flere fylkeskommuner og kommune, blant annet Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune. Nettverket har som overordnet mål å øke den grønne innovasjonshastigheten og verdiskapingen i sektoren ved å frambringe realistiske, gjennomførbare miljømål og tiltak som gir målbar effekt.

Grønn anleggssektor har utarbeidet Veikart for grønn anleggssektor sammen med nettverkets medlemmer. Hensikten med veikartet er å støtte opp under videre arbeid innen sektoren gjennom en felles forståelse og plattform. Veikartet inneholder derfor en oversikt over hvilke muligheter, krav og tiltak som vil kunne føre sektoren gjennom en grønn utvikling for å nå de mål som settes nasjonalt, regionalt og internt i egne bedrifter. Veikartet er ment som et strategisk dokument. Nettverkets intensjon er at veikartet skal kunne brukes aktivt og være både en inspirasjon og kilde til å iverksette tiltak.

Faktiske opplysninger

Nasjonale og lokale klimamål

Norge har gjennom Parisavtalen forpliktet seg til å redusere nasjonale utslipp med 50-55 prosent innen 2030. Innen 2050 må utslippene være redusert med 85-90 prosent, skal Norge nå målet om å bli et lavutslippssamfunn.

I Nasjonal transportplan er ambisjonen 40 % reduksjon av klimagassutslipp fra bygging av vei frem mot 2030, og 50 % reduksjon fra drift og vedlikehold. Trøndelag skal redusere utslippene med 50-55 %, redusere klimafotavtrykk og ta i bruk fossilfri og ressurseffektiv teknologi fram mot 2030¹. I henhold til kommunedelplan for energi og klima 2017-2030 skal Trondheim kommune redusere sine klimagassutslipp med 80 % innen 2030, sammenliknet med 2009.

Krav om fossilfrie anleggsplasser er innført i flere kommuner. Oslo kommune har varslet at krav om utslippsfrie anleggsplasser vil innføres i 2025. Bergen har varslet at det vil komme krav om dette når teknologien er tilgjengelig i markedet. Trondheim kommune har mål om reduserte utslipp fra bygg- og anleggssektoren og stiller krav til klimavennlig anleggsgjennomføring. De store byene i Norge, inkludert Trondheim, har skrevet under en Storbyerklæring om en felles utslippsfri kommunal bygge- og anleggsnæring med følgende mål:

- ─ Innen 2021 skal kommunenes bygge- og anleggsvirksomhet være fossilfri
- ─ Innen 2025 skal kommunenes bygge- og anleggsvirksomhet være utslippsfri
- ─ Innen 2030 skal hele byenes bygge- og anleggsvirksomhet være utslippsfri

I behandlingen av sak om storbyerklæringen (305/20) skjerpet Trondheim kommune kravet og vedtok at kommunens bygge- og anleggsvirksomhet skal være utslippsfri innen 2023.

Statens vegvesen har mål om å redusere klimagassutslipp med 40 prosent på anlegg og 50 prosent på drift før 2030.

Anleggsbransjen

Definisjonen av et anlegg er vei- og baneprosjekt, graving for vann- og kloakkanlegg, tunneler, bruer, havneanlegg, idrettsanlegg osv., og reparasjon og vedlikehold av slike anlegg.

Anleggssektoren er en betydelig kilde til klimagassutslipp på nasjonal basis, også i Trøndelag og Trondheimsregionen. Sektoren er derfor nødt til å ta grep dersom vi skal nå målsettingene.

Energi, energiforsyning og ressursutnyttelse er sentrale tema i grønn omstilling for anleggsbransjen. Potensialet for reduksjon av direkte klimagassutslipp på selve anleggsplassen kommer i all hovedsak fra en overgang fra fossildrevne maskiner til utslippsfri teknologi, og en forbedret logistikk og økt effektivisering i flyten av byggeråstoff og avfall.

På anleggsplasser vil som regel bruk av gravemaskiner, hjullastere og dumpere stå for mer enn 80 % av CO₂-utslippene fra maskinparken i prosjektet, tilsvarende rundt 650 000 tonn CO₂-ekv. hvert år (Miljødirektoratet, 2020). Det brukes et bredt spekter av anleggsmaskiner i anleggsprosjekter, alle med ulike krav til mobilitet og forskjellige effektbehov. Utslipp og bruk av maskiner vil variere mye fra

¹ Trøndelags strategi for klimaomstilling

prosjekt til prosjekt, og gjennom de ulike fasene i prosjektet. Maskinene i anleggsbransjen brukes intensivt, og har en høy utskiftingstakt på 4-7 år (Miljødirektoratet, 2020).

Risiko og muligheter for anleggsbransjen

I følge utslippsframskrivninger i Miljødirektoratets rapport Klimakur 2030 står "ikke-veigående maskiner og annen transport" for omtrent 13 prosent av ikke-kvotepliktige utslipp i perioden 2021-2030. Miljødirektoratet anslår et utslippsreduksjonspotensial på 4 millioner tonn CO₂-ekv. i samme periode, hovedsakelig på grunn av elektrifisering av maskinparken.

I Miljøpakkekommunene Malvik, Melhus, Trondheim og Stjørdal lå utslippene fra annen mobil forbrenning (det vil si hovedsakelig anleggsmaskiner) i 2019 på omtrent 8-18 prosent, målt i CO₂-ekv. I hele Trøndelag var utslippene 8,3 prosent². I tillegg kommer direkte og indirekte utslipp fra energiforsyning, transport til og fra anleggsområdet og materialbruk. De fleste større byer/tettsteder har ambisjoner om fortetting og byvekst. I et slikt scenario vil utslippene fra anleggssektoren vokse betraktelig dersom det ikke settes inn tiltak for en grønn omstilling.

For Trøndelag som region er en grønn omstilling avgjørende. I rapporten "Neste trekk" understreker NHO at utvikling og bruk av ny teknologi, høyere ressurseffektivitet og mer sirkulære verdikjeder er løsningene for å skape et konkurransedyktig næringsliv³. Det betinger at det på sikt må bli lønnsomt for entreprenører og byggherrer å gjøre gode klimavalg. Her kan kommuner og fylkeskommuner redusere investeringsrisikoen ved å stille ambisiøse og transparente miljøkrav i et langsiktig perspektiv. For bransjen og kommunenes innbyggere gir utslippsfrie anleggsplasser også andre fordeler som redusert støy og støv.

Startskuddet for prosessen med klimaomstilling har gått og det haster skal vi være tidlig ute med omstillingen. Enova og Miljødirektoratet gjennom Klimasats gir i tidlig fase støtte til innkjøp av utslippsfrie anleggsmaskiner ved å ta noe av den ekstra kostnaden som hører til utslippsfrie alternativer, kontra konvensjonelle hyllevarer. Ved å sende tydelige signaler til entreprenørbransjen i Trondheim og Trøndelag, om at disse kravene kommer, bidrar vi til at Trøndersk næringsliv kan benytte seg av disse støtteordningene, i trygg forvisshet om at kravene de kan oppfylle i fremtiden vil bli stilt til dem. Innføres kravene for sent, risikerer vi at vi må ta en større kostnad selv. Dette fordi støtteordningen utløper eller at vi ikke oppfyller klimaambisjonene våre uten å ta enda mer kostbare tiltak. Det kan også hende at trøndersk næringsliv blir utkonkurrert av de som var tidligere på ballen og kan levere bedre på anbudene i fremtiden når tøffere klimakrav blir stilt.

Ved at offentlige aktører går sammen om et felles ambisjonsnivå for krav og forventninger til markedet, vil det ha en større effekt på omstillingen til nullutslippsteknologi. Samtidig vil også merkostnadene som følger med å stille nye krav til aktørene deles på flere. En stor del av anleggsvirksomheten i bykestavtaleområdet finansieres gjennom Miljøpakken, og det er igangsatt en prosess med å iverksette miljøkrav til anleggsgjennomføring i Miljøpakken.

Oppsummering

Tiåret vi er inne i er avgjørende; dersom det ikke settes inn effektive tiltak nå vil klimagassutslippene fra anleggssektoren fortsette å øke frem mot 2030 og 2050. Kunnskapen, kompetansen og teknologien for gjennomføring av utslippsfrie anleggsprosjekt er tilgjengelig i dag. Det er imidlertid behov for en hurtigere omstilling. Alternativet er uinnfridde klimamål og en anleggsbransje uten

² <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=618§or=-2>

³ "Neste trekk - veikart for fremtidens næringsliv", NHO 2020

grønne konkurransefortrinn. I samarbeid kan partene i Miljøpakkesamarbeidet stille ambisiøse klima- og miljøkrav som bidrar til måloppnåelse både for kommunene og bransjen.

Vedlegg som følger saken

Veikart for grønn anleggssektor

Trøndelags strategi for klimaomstilling

Fylkeskommunens handlingsplan for klimaomstilling

[Kommunedelplan: energi og klima 2017-2030, Trondheim kommune](#)