



Sånn skal det bli på Forus



IKDP Forus. Rekkefølgenotat.

Begrunnelser om nødvendighet og tilordning av rekkefølgetiltak.

Vedlegg til sak om tillegghøring, styremøte 13. desember 2018.

Revidert 15.03.2019.

Innholdsfortegnelse

1	Forord	2
2	Ny interkommunal kommunedelplan for forusområdet	2
3	Lovhjemmel for rekkefølgebestemmelser	3
4	Begrunnelser for rekkefølgetiltak	4
4.1	<i>Tiltak for transport</i>	5
4.1.1	Rekkefølgetiltak om transport som framgår i bestemmelser	5
4.1.2	Generelt om nødvendighet av transportinfrastruktur	7
4.1.3	Kjerneområdene.....	8
4.1.4	Områdene langs bussveiene (400-meterssonene) utenfor kjerneområdene	9
4.1.5	De ytre industrisonene ved Solasplitten og Løwenstrasse.....	9
4.1.6	Begrunnelser av nødvendighet og tilordning av de enkelte tiltak	10
4.2	<i>Urbane akser og uterom</i>	12
4.2.1	Rekkefølgetiltak om urbane akser som framgår i bestemmelser	12
4.2.2	Om nødvendighet av urbane akser og om tilordning	12
4.3	<i>Grønnstruktur og vannmiljø</i>	13
4.3.1	Rekkefølgetiltak om grønnstruktur og vannmiljø som framgår i bestemmelsene	13
4.3.2	Generelt om nødvendighet av grønnstruktur	14
4.3.3	Vannmiljø og vannhåndtering	15
4.3.4	Begrunnelse av nødvendighet og tilordning av de enkelte tiltak.....	16
5	Utredning av økonomisk gjennomførbarhet	18
6	Gjennomføringsmodell og fremtidige utbyggingsavtaler	19

1 Forord

Denne utgaven er oppdatert til styrets møte 22. mars.

Det skjer i forbindelse med at styret også mottar kommunenes svar til Næringsforeningen, vedr. notat skrevet av advokat Hjort om rekkefølgetiltakene.

Notatet kan bli ytterligere oppdatert før sluttbehandling og innlemmes i planbeskrivelsen.

2 Ny interkommunal kommunedelplan for forusområdet

Forslag til ny interkommunal kommunedelplan (IKDP) for forusområdet skal tilrettelegge for en videre utbygging av Forus, med den ambisjon at området skal fungere godt for videreutviklingen av et innovativt næringsliv i regionens viktigste næringsklynge. Kommunedelplanen gir mulighet for stor utvikling i takt med etterspørselen i markedet. Utredning av realistisk utbyggingspotensial vil belyse den framtidige utbygde situasjonen i kjerneområdene og i andre delområder.

I planforslaget legges det opp til etablering av kjerneområder med vesentlig høye utnyttelsesgrad enn i dag. I kjerneområdene åpnes det for økonomisk attraktive reguleringsformål med kontorarbeidsplasser, nærservice og noe handel. Ved full utbygging vil kjerneområdene få karaktertrekk med bymessig bebyggelse, store menneskemengder og konsentrasjon av mange små eller større virksomheter. Kjerneområdene bygges opp langs de urbane aksene. Her får virksomhetene dekket sine behov for spisesteder, nærservice og noe handel.

Der er også svært stor kapasitet langs bussveiene, utenfor de fire kjerneområdene. Planen gir rom for et stort spekter av kombibedrifter og andre bedrifter med middels høy tetthet av arbeidstakere. Dette er bedriftstyper som Forus har lang erfaring med tilrettelegging for. Bedriftene har særlig nytte av plassering på Forus fordi det gir sentral plassering nær et stort arbeidsmarked, nær kunder og samarbeidsparter, og med god tilknytning til hovedveinett og viktige terminaler.

I de ytre sonene av planområdet er der satt av utbyggingskapasitet til industri- og lager virksomheter. Utvikling på Forus siste 10- års perioden viser at en del slike bedrifter velger Forus, sannsynligvis pga. områdets sentrale plassering i byområdet og god tilgjengelighet for næringstransport til hovedveiene.

Planen tillater høyere tetthet av kombibedrifter og industribedrifter enn det som er vanlig for slike bedrifter. Det anbefales fordi kollektivtilgjengeligheten blir god når bussvei er etablert og området ligger sentralt med et stort omland med økende tetthet av boliger som gir mulighet for økte andeler av gående og syklende. Planen opprettholder utbyggingspotensialet i gjeldende reguleringsplaner.

Å åpne for et så tett utbyggingsmønster som planen legger opp til, forutsetter at det samtidig tas grep som sikrer stedskvaliteter. Utredning av, og tilrettelegging for stedskvaliteter med særlig vekt på uteromskvaliteter og grønnstruktur er en bestilling til arbeidet. Økt forekomst av ekstremvær innebærer at utbyggingene møter skjerpede krav til håndtering av overflatevann og flomvann. I henhold til planprogrammet skal Forus være et klimavennlig næringsområde.

Videre vekst og utvikling på Forus i tråd med planforslaget forutsetter imidlertid tilrettelegging i form av rekkefølgetiltak som støtter opp under de reguleringsmessige grep som er gjort i planforslaget. Sentralt i forståelsen av behov for tilrettelegging, står nullvekstmålet for personbiltransport, jf. Prop. 47 S (2016-2017), Finansiering av Bypakke Nord-Jæren i Randaberg, Sandnes, Sola og Stavanger. Der er nullvekstmålet beskrevet slik:

«Veksten i persontransporten skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing. Løsningene som velges må bidra til å sikre bedre framkommelighet totalt sett, spesielt ved å tilrettelegge for attraktive alternativer til privatbil og bedre framkommelighet for næringstransporten.»

Rådmennene vurderer at planforslaget imøtekommer bestillingen til planarbeidet, gjennom de rekkefølgetiltak som er foreslått.

Forskning på økosystemtjenester i Nederland, Storbritannia og Oslo viser at det finnes betalingsvillighet for bedre bymiljø. (Kilde: [URBAN EEA - økosystemregnskap for byer. Norsk institutt for naturforskning.](#)) Det er grunn til å forvente at dette er generelle funn som også gjelder for ansatte og andre som ferdes på Forus.

Se også [NOU: Naturens goder - om verdier av økosystemtjenester. 2013:10.](#) som blant annet framhever at «Her er det vesentlig å få fram både hvordan økosystemtjenestene bidrar til menneskelig velferd og hvordan forringelse av økosystemer kan bidra til tap av velferd.»

Flere bymessige kvaliteter som tetthet, torg og nye grøntområder gir en økt attraktivitet som de ansatte og virksomhetene verdsetter. Eiendommer oppleves som mer attraktive når virksomheter og ansatte opplever at det fungerer med buss og sykle og gå til jobb. Industrivirksomhetene vil også oppleve positive ringvirkninger i form av forutsigbar framkommelighet for næringstransport.

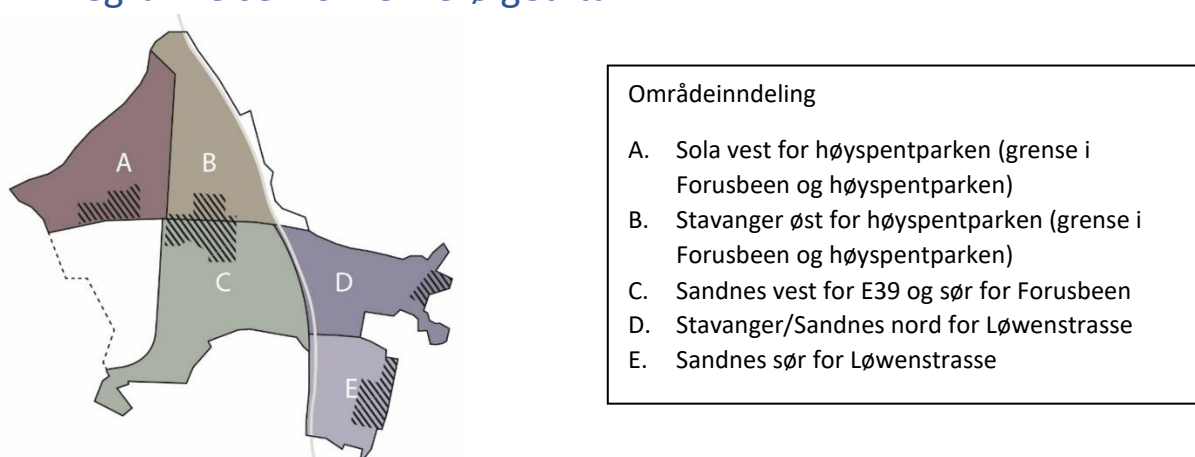
3 Lovhjemmel for rekkefølgebestemmelser

Planmyndighetens adgang til å vedta rekkefølgebestemmelser fremgår av plan- og bygningslovens §11-9 nr. 4. Det fremgår innledningsvis av bestemmelsen at planmyndighetene kan vedta rekkefølgebestemmelser «*i nødvendig utstrekning*». Denne formuleringen betyr i henhold til lovforarbeidene at det kan gis de bestemmelser som det er et *saklig begrunnet behov* for å vedta ut fra et *samfunnsmessig synspunkt*, jf. Ot.prop nr 32.

For de rekkefølgebestemmelser som går ut på at tiltak må gjennomføres før eller samtidig med byggetiltak, kan nødvendighetskravet formuleres som et krav om at rekkefølgetiltaket må ha en slik reguleringsmessig *tilknytning* til byggetiltak(ene), at det vurderes å være saklige grunner til å ikke tillate gjennomføring av utbyggingen før rekkefølgetiltaket er etablert. Dette er en planfaglig vurdering som nødvendiggjør utøvelse av et faglig skjønn.

At det skal foreligge et *saklig* begrunnet behov, betyr for det første at hensynet som rekkefølgetiltaket skal ivareta *generelt* må være blant de hensyn som plan- og bygningsloven skal ivareta, jf. formålsbestemmelsene i pbl §1-1 og pbl §3-1. For det andre må det være en saklig sammenheng mellom de hensyn et rekkefølgetiltak skal ivareta og et behov eller en påvirkning på omgivelsene som utbyggingen etter sin art kan forventes å ha.

4 Begrunnelser for rekkefølgetiltak

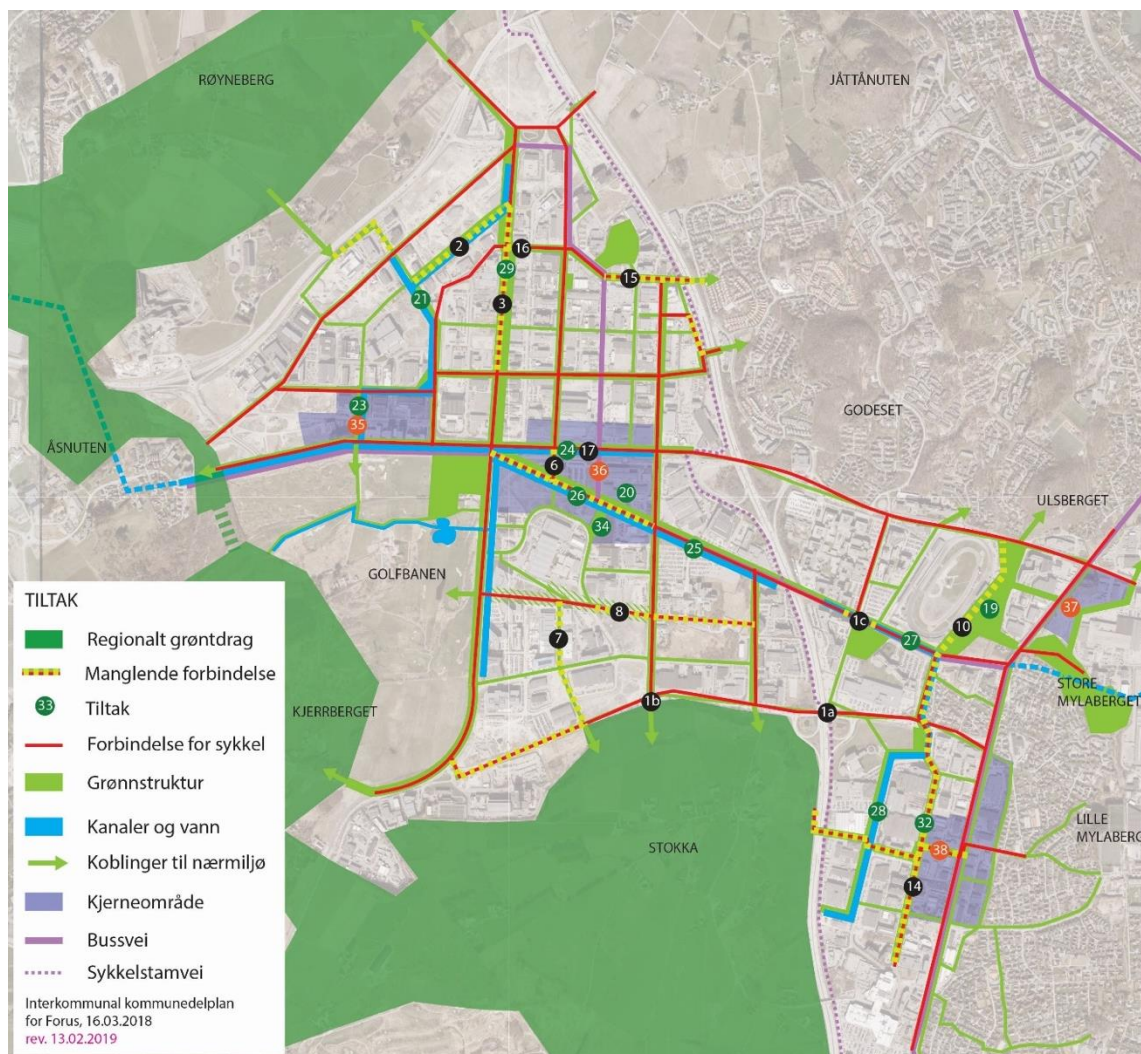


Figur 1. Områdeinndeling. Kjerneområdene er vist med skravor.

Inndeling i områder har som formål å styre gjennomføringen av ulike rekkefølgetiltak innenfor planen, og forankre rekkefølgebestemmelsene til konkrete områder/ kjerneområder. Planens avgrensning er svært stor og en oppdeling i mindre felt er nødvendig for å oppfylle plan og bygningslovens krav om nødvendighet og forholdsmessighet.

Målet er at konkrete rekkefølgetiltak skal løses innenfor de enkelte områdene og sikre tiltak som skal inngå i fremtidige detaljreguleringer. Gjennomføringen knyttets med dette direkte opp mot utbyggingsprosjekter. Dette gir større forutsigbarhet for krav som pålegges den enkelte utbygger. Ved ny detaljregulering innenfor et område vil rekkefølgetiltakene bli ytterligere planfaglig vurdert og drøftet i planprosessen. I detaljreguleringen skal det tas stilling til endelig utforming og hvilke rekkefølgebestemmelser som skal inntas i den enkelte plan.

Områdene A, B, C, D og E er gitt en geografisk avgrensning slik at skillelinjene så langt som mulig følger naturlige inndelinger for overordnet veinett, indre ringveinett, interne veier, strukturerende kollektivtrase og grønne strukturer som også fungerer som overvannshåndtering inn mot områdenes hovedkanaler. Videre er områdenes ulike karakter, planens mål og strategier for videre utvikling, samt kjerneområdenes plassering vurdert for hensiktsmessig oppdeling og avgrensning av områder. Det stilles ikke rekkefølgetiltak knyttet til strukturer med ekstern finansiering. Eksempelvis gjelder dette Bussvei og sykkelstamvei. Kart viser alle rekkefølgekravene stedfestet.



Figur 2. Kart med oversikt over tiltak i planen. Nummer på kart henviser til nummer i tabellene som viser tiltakene.

4.1 Tiltak for transport

4.1.1 Rekkefølgetiltak om transport som framgår i bestemmelser

Tabellen nedenfor er oppdatert fram til tilleggshøring og ytterligere justert etter tilleggshøring. Dette handler om disse rekkefølgetiltakene i planen:

Tabell 1: Oversikt over rekkefølgetiltak for grønnstruktur, gange, sykkel og kanal.

TILTAK		Del-område	Kjerneområder
Nr.	Forbindelser for kjørende, gående og syklende (tiltak nr. 1-18)		
1a	Prosjekt 106 T1-g) videreføres fra reguleringsplan 2009104 Sandnes: Utvidelse av veibro og ny sykkelbro		Tiltak nr. 1 a-c: Tilordning til
1b	Prosjekt 108 T1-i) videreføres fra reguleringsplan 2004138 i Sandnes: Forlengelse + kryss Svanholmen /Løwenstrasse. Ny gang/sykkelbru over Løwenstrasse og Svanholmen fra felt B sør gjenstår.		

TILTAK		Del-område	Kjerneområder
Nr.	Forbindelser for kjørende, gående og syklende (tiltak nr. 1-18)		
1c	Prosjekt 109 T1-j) videreføres fra reguleringsplan 2008117 i Sandnes og 2268 i Stavanger: Omlegging av tverrsnitt Grenseveien.		felt som vist i reguleringsplan.
2	Gangvei langs kanal mellom Næringsveien og Røynebergsletta, 1 m bred grusvei.	A, B	
3	Forbindelse for gående og syklende, nordlig del av «Høyspentparken» fra eksisterende forbindelse langs Næringsveien til eksisterende forbindelse i kryss med Fabrikkveien.	A, B	Kanalsletta og Koppholen
6	Forbindelse i kjerneområdet Koppholen (Forusbeen til veien Koppholen)	C	Koppholen
7	Gangforbindelse med grøntdrag gjennom Svanholmen-området til Löwenstrasse	C	
8	Forbindelse for gående og syklende fra Koppholen til Svanholmen	C	
10	Gangforbindelse fra Grenseveien/Midtbergmyrå til Forusbeen	D	Forussletta nord
14	Forbindelse langs Luramyerveien	E	Forussletta sør
15	Forbindelse for gående og syklende langs Maskinveien, øst for Lagerveien.	B	
16	Forbindelse for gående og syklende på sørsiden av gnr/bnr 15/519.	B, A	
17	Forbindelse for syklende og gående i grøntdraget i kjerneområdet Koppholen, mellom Åsenvegen og Maskinveien.	A, B, C	Koppholen

I tabellen over og i bestemmelsesheftet er rekkefølgekravene endret sammenlignet med det som ble presentert ved hovedhøring. Følgende endringer er gjort:

Tiltak nr. 1 a-c er tiltak som er tiltak i gjeldende reguleringsplaner som ikke er gjennomført eller sikret gjennomført. Disse innlemmes derfor i IKDP Forus.

Merk: i samråd med FNP vil vi innarbeide noen flere tiltak i gjeldende planer, dette oppdateres før sluttbehandling av planen.

Tiltak nr. 2, gangsti langs kanalen beholdes, men standarden kan være lav.

Tiltak nr. 4, forbindelse for gående og syklende, sørlig del av «høyspentparken» langs golfbanens østside fra Åsenveien til Löwenstrasse utgår. Der er tilbud på andre siden av veien. Etter nærmere vurdering bør andre strekninger oppgraderes før denne prioriteres.

Tiltak nr. 5, bro eller undergang for gående/syklende over/under E39 ble vedtatt tatt ut før tillegghøring.

Tiltak nr. 6, gangforbindelse i Koppholen kjerneområde. Etter hovedhøring er forbindelsen forlenget slik at den leder helt fram til veien Koppholen sør for framtidig bussvei.

Tiltak nr. 8 får redusert lengde fordi grønnstruktur mellom Svanholmen og Vassbotnen utgår. (Midlertidig opparbeidelse av sykkelrute over felt N1 bør vurderes i samråd med grunneier.) Tiltaket blir hovedrute for gående og syklende mellom Koppholen og Svanholmen.

Tiltak nr. 9, Forbindelse langs Löwenstrasse fra Forusbeen sør til Svanholmen utgår fordi tiltaket allerede er sikret gjennomført i gjeldende reguleringsplan.

Tiltak nr. 11, Planfri forbindelse over E39 og påkobling g/s vei i Luramyrveien var foreslått som rekkefølgetiltak ved høringen. Dette utgår etter nærmere vurdering. Tiltaket var begrunnet utfra rekreasjon knyttet til boligbebyggelse. Planen tillater boligformål øst for fv. 44, her vurderes rekreasjonsmulighetene som tilfredsstillende for den mengden og utnyttelsen som tillates til boligformål.

Tiltak nr. 12 og 13, Kryssing i plan over Löwenstrasse i tilknytning til kanal samt kryssing i plan over fv 44 utgår fordi tiltakene anses som mindre vesentlige som rekkefølgetiltak.

Tiltak nr. 18, Forbindelse fra undergang under E39 langs Maskinveien (parallelt med E39), opp til Maskinveien i øst/vestgående retning: Tiltaket utgår etter nærmere vurdering. Der er fortau i dag. Trafikkmengden på den lokale adkomstveien er liten, og vurderingen er at sykkeltrafikk kan skje i veien.

Nytt tiltak nr. 17, Forbindelse for syklende og gående i grøntdraget i kjerneområdet Koppholen, mellom Åsenvegen og Maskinveien, er innarbeidet. Tiltaket henger sammen med grønnstruktur på samme strekning, tiltak nr. 24. Etter tillegghøring er tilordning til kjerneområdet Kanalsletta fjernet fordi vi anser at den tilordningen er mindre relevant.

4.1.2 Generelt om nødvendighet av transportinfrastruktur

Når Stortinget i 2012 vedtok det såkalte *nullvekstmålet*, innebærer det at et utbyggingsområde ikke kan tillates å øke belastning av personbiltrafikk utover det området hadde i 2012. Næringstransport er unntatt, men nullvekstmålet gjelder ellers for både el-biler og andre biler.

For fremtidige utbygginger på Forus innebærer nullvekstmålet at det fra nasjonale myndigheter er innført et kapasitetstak for økt tilførsel av personbiltrafikk fra utbyggingene i området til det offentlige veinettet. Videre utvikling av eiendommene på Forus forutsetter at all trafikkøkning kan tas ut med bruk av kollektivtransport eller ved at folk går eller sykler. Ingen ny veiinfrastruktur skal bygges og veikapasiteten på og til/fra Forus skal ikke økes.

Ny utbygging må bidra til at ansatte reiser uten bil for at nullvekstmålet skal nås. I dag er bildet motsatt, 80% av reisene skjer med bil. I fremtiden skal personbiltrafikken holdes på dagens nivå, mens næringstrafikken kan øke hvis veinettet har kapasitet. Nye etableringer må følges av ressursbruk for å støtte de som skal reise med buss, sykle eller gå. I stedet for veier og parkering som har vært innsatsen tidligere.

Utbyggingen av et næringsområde som Forus skjer typisk i faser. I de innledende faser vil området primært utvikles med moderat utbyggingstetthet og med fokus på å få på plass infrastruktur for biltrafikk. Først når området oppnår en viss tetthet og omfang er det grunnlag for etablering av kollektivtilbud. Det vil også være i denne fasen at kapasitetsbegrensninger for vekst i biltrafikken gjør seg gjeldende. Tidligere reguleringsplaner for området stammer i betydelig grad fra før nullvekstmålet ble innført.

Nullvekstmålet legger klare rammer og føringer for hvilke tiltak som må besørjes for å kunne tillate videre utbygging på Forus, og rekkefølgetiltakene for de nyeste utbyggingene vil typisk knytte seg til styrking av kollektivtrafikk og gang- og sykkel. Rekkefølgetiltakene knyttet til gang- og sykkelforbindelser har dermed en todelt begrunnelse. Nye utbygginger må for det første gjennomføre tiltak som skal begrense egen personbiltrafikk til et minimum, blant annet gjennom å tilrettelegge for gode og effektive gang- og sykkelforbindelser for egen utbygging. For det andre er det nødvendig å gjennomføre tiltak som kan skape nødvendig kapasitet på veinettet til å ta den rest av personbiltrafikken som uansett vil tilføres veisystemet ved ny utbygging, men uten at persontrafikken i området samlet sett økes. Rekkefølgetiltakene har da karakter av kompensierende tiltak for å frigjøre veikapasitet for nye utbygginger gjennom at mer av trafikken fra eksisterende virksomheter ledes bort fra veinettet og over på kollektive løsninger eller gang- og sykkelveiene.

Tiltakene for gående og syklende handler om at det skal bli attraktivt å gå og sykle til jobb og til servicetilbud på Forus. Internt i området er det nødvendig å bygge gjennomgående forbindelser for gående og syklende. Planen viser helhetlige nett for gående og syklende. Flere steder er det missing links. Virksomhetene som finnes i kjerneområdene, i kombiområdene og i de ytre industriarealene utfyller hverandre. De samarbeider og tilbyr og kjøper tjenester av hverandre. Virksomhetene har behov for å fungere uten å være avhengig av bil i den daglige kontakten internt i området. Derfor må lokal infrastruktur fungere for gående og syklende.

Syklister kjennetegnes ved at trafikantgruppen er mer uensartet enn bilkjørende. Syklister avkreves ingen opplæring for å ta seg ut i trafikken. Derfor trenger nybegynnere og erfarne syklister en større bredde i alternative typer tilbud. Syklister og gående trenger variasjon i tilbudet og i daglige opplevelser for å finne det attraktivt å gå og sykle hver dag gjennom mange år til/fra jobb. Syklister og gående trenger også et tettere nettverk for å redusere omveier, enn det tilfellet er for bilkjørende.

Det ble ved planoppstart avklart med overordnede myndigheter at overordnet infrastruktur frem til området kan forventes etablert i samsvar med Bymiljøpakken. Det betyr at det kan forventes at offentlige investeringer i bussvei og sykkelstamvei vil gi god kapasitet for kollektivreisende og syklende frem til forusområdet. Det er vesentlig at videre utvikling av forusområdet bygger opp under disse offentlige investeringene og viderefører et høyverdig tilbud for gående og syklende innenfor utbyggingsområdet.

Kommunenes regulering av boligutbygging på Forus øst, Lura og Skadberg, kan støtte opp under plangrepene på Forus, gjennom at flere får mulighet til å bosette seg innenfor gang- og sykkelavstand til Forus. Skal dette gi reduksjon i personbilbruken, forutsetter det imidlertid at Forus må få bedre forbindelser fra omgivelsene på Godeset, Forus øst, Lura og Skadberg, og helt inn i delfeltene og særlig fram til kjerneområdene.

4.1.3 Kjerneområdene

De sentrale delene på Forus skal betjenes med infrastruktur til syklister, gående og buss. Busser som kjører kontinuerlig, alltid fulle med passasjerer. Busstoppene i kjerneområdene blir de nye nervene for folk flest som skal til og fra Forus. Derfor blir særlig de områdene attraktive for handel og service. Virksomhetene og de ansatte drar nytte av tilbudet som finnes i kjerneområdene, både handel, service, støttefunksjoner og uteromskvaliteter.

Kjerneområdene skal utvikles for kontorvirksomheter og til noe service og handel, alt er virksomheter som har stort behov for persontransport til sine ansatte og besøkende. Derfor er infrastruktur til gående og syklende funksjonelt nødvendig for å utvikle kjerneområdene, og det gjelder for infrastruktur både innenfor kjerneområdene og for forbindelser mellom kjerneområdene

og boligområdene. Derfor tilordner rekkefølgebestemmelsene flere gang- og sykkeltiltak til kjerneområdene, selv om tiltakene ligger utenfor kjerneområdene.

Fylkesmannen har levert merknad om at infrastruktur utenfor planområdet må vurderes der planen tillater boligformål. Planen tillater etablering av boliger på Forus og Lura øst for E39. Trafikksikker skolevei til Lurahammeren i Sandnes og Godeset og ny skole på Forus øst er etablert eller sikret i andre planer.

4.1.4 Områdene langs bussveiene (400-meterssonene) utenfor kjerneområdene

Utenfor kjerneområdene vil der være middels tett bebyggelse langs bussveiene. Dette er bebyggelse som har middels tetthet av mennesker og middels tetthet av virksomheter med arealekstensive behov. Virksomhetene har både behov for god tilgjengelighet for ansatte og for næringstransport. Ansatte får god tilgang til bussveienes tilbud. Fram til planhorisonten 2040 vil utbyggingstettheten kunne øke både i indre og ytre bussveisoner, sammenlignet med i dag.

Områdene innenfor 400-meterssonen til bussveien, men som ligger utenfor kjerneområdene skal tilrettelegges for kombibedrifter, dette er bedrifter som har middels høy arbeidsplassintensitet. I snitt antar vi at 50% av bygningenes BRA er til kontorformål og 50% er til lager/industri. Utbygging i disse områdene har behov for tilrettelegging for syklende og gående, både for å betjene egne ansattes transportbehov og for å frigjøre veikapasitet til egen godstransport.

Etter hovedhøring av planen og fram til tilleggshøring er tillatt maksimum utnyttingsgrad økt i disse sonene. Bussveisonen er delt i to, i en indre og ytre sone. Det er særlig den indre sonen langs best betjent Bussvei som har fått mulighet for høyere utnyttingsgrad. Det øker potensielt utbyggingspotensialet. Utnyttingsgrad i kjerneområdene er beholdt omtrent som ved hovedhøring. Med denne bakgrunnen vurderes at utvikling i bussveisonene i større grad bør følges opp med infrastruktur fram til og i kjerneområdene.

Tiltakene som er tilordnet delområdene A, B, C, D og E, skal støtte utviklingen både langs 400 meters sonene og de ytre industriområdene.

4.1.5 De ytre industrisonene ved Solasplitten og Løwenstrasse

I de ytre områdene ved Solasplitten og Løwenstrasse kan det utvikles tre ganger så tett bebyggelse som i dag, til formål med lager og industri. Dvs bedrifter som trenger gode vilkår for næringstransport. Med full utbygging vil de ytre sonene preges av en mye høyere andel tungtransport og annen næringstransport. De få ansatte i disse sonene får liten tilgang til kollektivtransport fordi bussveiene ikke ligger i gangavstand. Mange ansatte kommer til å velge personbil eller sykkel. Stenging av Forusbeen og Åsenvegen vil medføre at det blir mindre gjennomgangstrafikk på Forus. Trafikken som likevel vil gå gjennom Forus benytter i større grad samleveiene i området og den indre ringveien. Etablering av helhetlige ruter for gående og syklende skal bidra til å opprettholde tilfredsstillende veikapasitet til næringstransport.

Ny utbygging på Forus forventes med relativt stor andel til industri og lagerformål og det indikerer at behovet for veikapasitet til nærings- og godstransport vil øke. Det kan skje ved at arbeidstakere i langt større grad reiser til og fra jobb uten bil. Områdene i randsonene langs Solasplitten og Løwenstrasse skal tilrettelegges for industri og lagerbedrifter. Ledig veikapasitet på Forusbeen sør og på Løwenstrasse utnyttes bedre når Forusbeen stenges. Solasplitten har mindre tilgjengelig restkapasitet for framtidig næringstransport. Industribedriftene må skaffe seg veikapasitet ved å

legge til rette for at ansatte kan reise uten bil. Bedriftene forventes å ha relativt få ansatte, men disse skal ha gode alternativ til å kjøre bil. De får relativt lang gangavstand til bussholdeplassene, og de viste gangrutene har blant annet som funksjon å gi korte forbindelser inn mot bussveien. Bedriftene i randsonene kan lykkes med å få ansatte som bor i egnet avstand til å sykle fordi sykkel er et individuelt transportmiddel som gjør at de ansatte kan reise direkte mellom hjem og jobb. De nye sykkelveiene skal dekke det behovet. På den måten skal utvikling av industrieiendommene også sørge for å frigjøre veikapasitet til egen næringstransport.

4.1.6 Begrunnelser av nødvendighet og tilordning av de enkelte tiltak

Planen viser at kjerneområdet Koppholen skal tilrettelegges med en annen veistruktur. Se rekkefølgetiltak som er vist i bestemmelse 1.6.1 om stenging av Åsenvegen, Forusbeen og Traktorveien. Kjerneområdene Koppholen og Kanalsletta kan bare utvikles i tråd med nullvekstmålet for personbiltransport, ved at bussveien ledes gjennom for å betjene arbeidstakernes reisebehov. En planfaglig vurdering har konkludert med at Åsenveien og Forusbeen må stenges for at bussveiens trase kan ledes gjennom Koppholen og langs Kanalsletta kjerneområde. Det er etablering av høystandard bussvei i egen trase som blir den direkte årsaken til at disse veiene må stenges, og i bestemmelse knyttes disse hendelsene til hverandre.

Alternativt kan det bli behov for å stenge Forusbeen fordi utbyggingsmengden i kjerneområdet Koppholen skaper nye behov. Når utbyggingsmengden i kjerneområdet Koppholen når en relativt stor mengde og antall mennesker i området øker, øker bruken av uterommene fordi flere kommer med buss, går eller sykler. Nye uteromskvaliteter etterspørres og nye og større kundegrupper dannes. Derfor stilles krav om at Forusbeen skal stenges når mengden bruksareal når 70 000 m² BRA.

Rekkefølgetiltak nr. 2 blir en alternativ gangrute i grøntdraget langs kanalen og får redusert standardkrav. Stien vil øke gåendes valgmuligheter på vei til og fra jobb i området. Stien ligger adskilt fra trafikk og i grønnere omgivelser langs kanalen. Tiltaket skal gjennomføres samtidig med utvikling av område A nordvest på Forus. Eiendommene som grenser til bør få direkte gangadkomst til stien.

Tiltak nr. 3 er del av gjennomgående hovedrute for sykkel og gange fra nord og sør som leder fram til kjerneområdene Koppholen og Kanalsletta. Forbindelsen gir et nytt tilbud med høy standard, adskilt fra biltrafikk og med god tilgjengelighet fra nord til alle disse delfeltene. Forbindelsen blir også attraktiv fordi den ligger i et bredt grøntdrag, her får man opplevelsen av å gå eller sykle i et vegetasjonsbelte. Forbindelsens betydning styrkes i framtiden fordi vi antar at veinettet får en økt belastning, særlig av tungtransport og næringstransport. Noen har framholdt at sykkelstamveien gir tilfredsstillende forbindelse fra nord til Forus. Men sykkelstamveiene har få påkoblinger og formålet med den veien er å betjene de lange reisene, tilsvarende som for E39 sin rolle i regionen. Syklister som kommer fra Grannes vil sannsynligvis heller velge ruten gjennom Høyspentparken på vei til Koppholen, istedenfor sykkelstamveien. Hele Koppholen har nytte av planlagt sykkelrute gjennom Høyspentparken. Syklister som kommer fra Jåttåveien/Refsnesveien og prioriterer grønne omgivelser, vil sannsynligvis velge Høyspentparken på vei til Kanalsletta. Bilkjørende har to mulige ruter for å komme fra nord til Koppholen; via E39/Forusbeen eller via Solasplitten. Slike alternativer er enda viktigere for syklister. Tiltak nr. 3 skal opparbeides samtidig med delområdene A og B nord for Koppholen og Kanalsletta, og samtidig med utviklingen av de to kjerneområdene.

Ved tilleggshøring ble tiltak nr. 6 forlenget slik at forbindelsen når fram til veien som heter Koppholen. Der er det synlig tråkk i dag som tydelig viser at forbindelsen brukes, det tyder på at den

også vil bli brukt når kjerneområdet utvikles. Dermed er forbindelsen endret til å bli en gjennomgående forbindelse. Tilordning av tiltaket til delfeltene innenfor kjerneområdet Koppholen kan vurderes mer detaljert på neste plannivå. Forbindelsen er nødvendig for å knytte sammen eksisterende gang- og sykkelforbindelse nordover i «Høyspentparken», gjennom kjerneområdet Koppholen, og sørover til delområde C. Ansatte og besøkende til kjerneområdet får snarveier til bussholdeplassene ved bussveien, og de får adkomster ut av kjerneområdet både nord- og sørover. Syklende og gående som kommer fra delområde C i sør får en direkte adkomst til/fra vestlig del av Koppholen. Tiltaket vil redusere gangavstander fra delområde C til kjerneområdet. Dette er planfaglige begrunnelser for at tiltaket skal realiseres samtidig med utvikling av kjerneområdet Koppholen og delområde C.

Tiltak nr. 7 blir en ny gangforbindelse i et smalt grøntdrag inne i bebyggelsen, den skal danne en ny hovedrute for gående. Hensikten med tiltaket er å tilby en gangforbindelse utenfor trafikkerte veier og som blir en alternativ forbindelse til Løwenstrasse og nordover mot kjerneområdet Koppholen. Tiltaket skal tilby snarveier på tvers av de store kvartalene som man i dag må gå rundt. Tiltaket tilordnes delområde C fordi ansatte i virksomhetene får nytte av en alternativ rute adskilt fra biltrafikk og med mer direkte forbindelse til målpunkter. For delområdet vil det også være et avbøtende tiltak pga miljøulempene som følger av tungtransport. Slike forbindelser får økt betydning ettersom belastningen av tungtransport på de interne veiene øker. Eiendommene som grenser til gangveien bør få direkte adkomster ut til veien. Det er ikke tilfeldig at tiltaket er tilordnet hele delområdet C, det er vist slik fordi kommunedelplanen ikke er egnet til å avklare detaljert størrelsen om området som tiltaket kan tilordnes. Neste plannivå må avklare nærmere om tilordning.

Tiltak nr. 8 blir en ny forbindelse for gående og syklende som skal etableres parallelt med utviklingen av delfeltene på Forus sørvest, delområde C. I dag er forbindelsen etablert fram til den stopper brått like øst for veien Koppholen, uten mulighet for å gå/sykle videre. Tiltaket vil skape forbindelse helt fram til Svanholmen. Forbindelsen vil redusere omveier som man må gå/sykle i dag. Tiltaket er særlig attraktivt fordi forbindelsen ligger uavhengig av bilveiene.

Tiltak nr. 10 er hovedrute for gående og er tilordnet kjerneområdet Forussletta nord fordi det etablerer forbindelse for gående mellom kjerneområdet, Torvbeen og Godeset. For sørlig del av Forussletta nord blir denne forbindelsen kortere enn å gå gjennom undergangen i krysset med Forusbeen. Og mange vil oppleve den som mer attraktiv enn forbindelsen gjennom undergangen og langs Forusbeen. Gangforbindelsen etableres samtidig med grønnstrukturen, og i tilknytning til utviklingen av delfeltene mellom fv 44 i øst og E39 i vest, delområde D. Det blir særlig nyttig å etablere en attraktiv gangforbindelse mellom arbeidsplassene i området og nærliggende boligområder på Godeset og på Lura.

Tiltak nr. 14 er del av gjennomgående rute for både gående og syklende som leder til og fra Forussletta sør, og kjerneområdets utvikling kan skje samtidig med at tiltaket etableres. Forbindelsen legger også grunnlaget for videre utvikling av delområde E.

Tiltak nr. 15 er en missing link for gående og syklende på en hovedrute for disse trafikantgruppene. Tiltaket må etableres for å skape sammenhengende tilbud. Særsilt tilpassing må vurderes for å omgå kulturminne/kanonstilling. Tiltaket må etableres samtidig med utvikling av eiendommer i delområde B som har mest direkte nytte av tiltaket. Gangveien ligger nær eksisterende og framtidig bussholdeplass som betjener virksomhetene. Behovet for tiltaket vil øke med økt næringstrafikk på Maskinveien.

Tiltak nr. 16 er en missing link som må på plass for å skape sammenheng i hovedruter for gående og syklende. Tiltaket knyttes til utviklingen av de to delområdene A og B. Tiltaket vil bedre

attraktiviteten og sikkerheten for syklende og gående på vei til og fra jobb. Behovet for tiltaket øker i takt med økt næringstrafikk i området.

Tiltak nr. 17 er tatt inn etter hovedhøring og henger nært sammen med tiltak nr. 24 som er grøntdrag på samme strekning. Dette er en viktig hovedrute for både gående og syklende, og den knyttes til hovedruter i begge ender og mot flere retninger. Den er en sentral forbindelse for hele Forus vest og forbinder de to kjerneområdene Koppholen og Kanalsletta. Forbindelsen forventes reetablert i ny trase som følge av veistenginger og ny opparbeidelse av grøntdraget. Forbindelsen er nødvendig for at kjerneområdene skal fungere godt for virksomheter, arbeidstakere og besøkende. Tiltaket er tilordnet delområde A, B og C samt kjerneområdet Koppholen. Virksomheter og ansatte i den indre bussveisonen i delområdene A, B og C er avhengig av at denne sentrale forbindelsen fungerer godt.

Planmyndighetene vurderer at rekkefølgekravene som skal få plass på ny transportinfrastruktur er saklig begrunnet for å støtte opp om planlagt utbygging. Bestemmelsene er innenfor formålsparagrafene i plan- og bygningsloven, som planleggingen skal ivareta.

4.2 Urbane akser og uterom

4.2.1 Rekkefølgetiltak om urbane akser som framgår i bestemmelser

Dette handler om disse rekkefølgetiltakene i planen:

TILTAK		Del-område	Kjerneområder
Nr.	Urban akse (tiltak nr. 35-38)		
35	Urban akse innenfor Kanalsletta		Kanalsletta
36	Urban akse innenfor Koppholen		Koppholen
37	Urban akse innenfor Forussletta nord		Forussletta nord
38	Urban akse innenfor Forussletta sør		Forussletta sør

4.2.2 Om nødvendighet av urbane akser og om tilordning

I innledende faser av planarbeidet jobbet kommunene med kunnskapsinnhenting. Kunnskap om innovative næringsområder samt kunnskap som IRIS framskaffet om lokaliseringpreferanser ble analysert. Virksomheter med mange ansatte etterspør urbane kvaliteter, servicetilbud og møteplasser. Planprosjektet gjennomførte et innovasjonsseminar for næringslivet juni 2017, se [Rapport fra Innovasjonsseminar](#). Et av tiltakene som ble konkludert var at Forus trenger flere urbane kvaliteter. Det inkluderer grønne lunger/oppholdssoner mellom bygg, moderne design og nye fasader, kafeer og møteplasser. Her omtales også at urbane kvaliteter vil gjøre det mer attraktivt å tilbringe tid på området og øke eiendomsverdien. Områdets kvaliteter styrkes og området blir attraktivt for bedriftsetableringer.

Virksomheter i hele næringsområdet Forus vil ha nytte av de nye kvalitetene som skal skapes i kjerneområdene. Omkringliggende næringsbebyggelse har likevel færre ansatte og de ligger lenger unna og vil ha sitt daglige virke utenfor kjerneområdene. Det er derfor primært utbyggingen i selve kjerneområdene, med tillatt utnyttelse, byggehøyder og arealformålene service og nærhandel som utløser behov for attraktive uterom og større grøntarealer i kjerneområdene. Kjerneområdene er

særlig planlagt med kvaliteter og utbyggingsmuligheter som skal være attraktive for kontorvirksomheter, dvs virksomheter som tillates innenfor de fire kjerneområdene.

Høy utnyttelse gir begrenset mulighet til å opparbeide tilstrekkelige og varierte uteoppholdsareal på de enkelte eiendommene i kjerneområdene. De fire kjerneområdene er vist på plankartet med sentralt plasserte urbane akser/ torg. Der samles service og handel som tilbys i kjerneområdene. Der tilbys funksjoner som er plassert etter planfaglig vurdering for å øke attraktiviteten for etablering av kontorvirksomheter på Forus. Dette er type uterom som ikke finnes på Forus i dag og som vil kunne øke verdien på eiendommer som blir beliggende innenfor for eksempel 5-minutts gangavstand.

En av begrunnelsene for å samle kontorvirksomhetene i kjerneområder er at da blir det mulig å samle et kundegrunnlag og tilby service og urbane kvaliteter. Man kan si at der er et gjensidig avhengighetsforhold mellom kontorvirksomhetene og kvalitet og service som tilbys på og rundt de urbane aksene. Man kan etablere infrastruktur med høy kvalitet fordi det blir mange aktører innenfor et konsentrert område som kan bidra til gjennomføringen fordi de får nytte av uterommene. Næringslivet som etablerer seg i kjerneområdene vil forvente at planens innhold i kjerneområdene kommer på plass noenlunde samtidig med at utbyggingen skjer. Derfor skal tiltakene angitt som nr. 35-38 gjennomføres parallelt med sine respektive kjerneområder. De fire arealene skal betjene omtrent samme funksjon for hvert sitt kjerneområde.

De urbane aksene er vist avgrenset med eget arealformål på plankartet. Planen har egne bestemmelser som viser at det skal lages felles detaljplan for hvert av områdene. Og egne bestemmelser omtaler hvilke kvaliteter som skal opparbeides.

Planmyndighetene vurderer at rekkefølgetiltakene som handler om de urbane aksene er saklig begrunnet og at planen kan stille krav om at disse etableres som del av utviklingen av kjerneområdene.

4.3 Grønnstruktur og vannmiljø

4.3.1 Rekkefølgetiltak om grønnstruktur og vannmiljø som framgår i bestemmelsene
Grønnstruktur og vannmiljø handler om disse rekkefølgetiltakene i planen:

TILTAK		Del-område	Kjerneområder
Nr.	Grønnstruktur (tiltak nr. 19, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 34) Vannmiljø (tiltak nr. 20, 23, 24, 26)		
19	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur langs «Travparken»	D	Forussletta nord
20	Sikre opparbeidelse/opparbeide «Koppholparken» inkludert nytt vannmiljø.		Koppholen
21	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur langs hovedrute sykkel og gående.	A	
23	Nytt kanalmiljø/tverrsnitt innenfor urban akse, Kanalsletta	A	Kanalsletta
24	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur og nytt vannmiljø langs kanalen	B	Koppholen
25	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur i delområde C, utenfor kjerneområdet.	C	
26	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur og nytt vannmiljø langs kanalen	C	Koppholen

27	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur i delområde D	D	
28	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur i delområde E	E	
29	Sikre opparbeidelse/opparbeide Nordre del av «Høyspentparken»	A, B	Kanalsletta og Koppholen
32	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur «Stokkamyrparken»	E	Forussletta sør
34	Sikre opparbeidelse/opparbeide grønnstruktur «Kanal-alleen»	C	Koppholen

Tabellen over og i bestemmelsesheftet er rekkefølgekravene endret sammenlignet med det som ble presentert ved hovedhøring. Følgende endringer er gjort:

Tiltak nr. 19: Utgår som vannmiljø fordi vannflaten fjernes fra plankartet. Endres til grønnstruktur med avgrenset omfang.

Tiltak nr. 20: Opprettholdes som rekkefølgekrav grønnstruktur og vannmiljø. Utgår i plankartet, men videreføres som bestemmelse.

Nr. 21 og 25 og 27: Kanalene på disse strekningene ligger utenfor kjerneområdene. Utgår som vannmiljø. Beholdes som grønnstruktur langs gang- og sykkelruter. Etter tilleggshøring er vurdert at tiltak nr. 21 ikke tilordnes Kanalsletta.

Nr. 22, utgår fordi nytt kanalmiljø nedprioriteres sammenlignet med tiltak nr. 23. Ligger på siden av kjerneområdet.

Nr. 28, utgår som vannmiljø, grønnstruktur beholdes.

Nr. 30, Sikre opparbeidelse/opparbeide Sørlig del av «Høyspentparken» utgår fordi det regnes som et langsiktig behov. Grønnstruktur vises på plankartet, men utgår som rekkefølgetiltak.

Nr. 31 utgår fordi tiltaket regnes som langsiktig grønnstruktur. Det betyr også at golfbanen kan benytte etablerte bygninger selv om arealformålet i planen endres. Grønnstrukturen vises fortsatt på plankartet.

Tiltak nr. 33 utgår fordi parken utgår på plankartet. Etter nærmere vurdering prioriteres grønnstruktur som ligger mest sentralt i kjerneområdet Koppholen.

4.3.2 Generelt om nødvendighet av grønnstruktur

IKDP Forus legger som nevnt til rette for utnyttelse inntil 400 % BRA i kjerneområdene, inntil 150 % BRA i 400 meters sone langs bussveien og 120 % BRA i øvrige områder. I kjerneområdene og langs bussveien gir dette en forholdsvis høy utnyttelse som kan gi begrenset mulighet for å opparbeide tilstrekkelige og varierte uteoppholdsarealer og grønne forbindelser.

Kommunedelplanen tilrettelegger derfor for større offentlige uterom og sammenhengende grønne forbindelser som kompenser for den økte utnyttelsesgraden i de høyest utnyttede delområdene og i kjerneområdene. Det stilles rekkefølgekrav om å sikre opparbeidelse av grøntstruktur.

Næringsområdenes karakter er forskjellig øst og vest for E39. På vestsiden er grønnstruktur særlig viktig for gående og syklende som skal bevege seg i og gjennom industridelen på Forus, samt i kjerneområdene. Sammenhengende grøntstruktur her har blant annet stor betydning for dem som

har mulighet for å benytte gange og sykkel på sine arbeidsreiser. På østsiden er det større grad av funksjonsblanding med bolig. I disse områdene er grønnstruktur særlig viktig for å sikre både fremtidig næringsutvikling og utvikling av attraktive boligområder.

Nye krav til tetthet i utbyggingsprosjekter hvor bolig inngår, gir mindre uteoppholdsareal og tilgang på grønne arealer for rekreasjon og uteopphold på egen eller felles eiendom. Flere funksjoner må dermed kompenseres for i offentlig grønnstruktur og parker. Områdene må være robuste og tåle intensiv bruk og ivareta flere funksjoner enn tradisjonelle grøntområder gjør i dag. Eksisterende boligbebyggelse rundt planområdet har lavere utnyttelse og har dermed bedre tilgang til grøntareal på egen eiendom. Eksisterende bebyggelse vil ha nytte av etablering av nye grønnstrukturer, men det er i første omgang økt utnyttelse i ny bebyggelse som utløser behov og er begrunnelsen for at rekkefølgekravene belastes de nye utbyggingene i delområde D og kjerneområde Forusletta Nord.

Forus med sine klynger og viktige enkeltbedrifter er et av regionens viktigste regionale næringsområde med svært stor betydning i nasjonal sammenheng. anbefalte tiltak ivaretar både delområders behov for tilstrekkelige og varierte uteoppholdsarealer når disse fortettes og transformeres, og gir økte stedskvaliteter til Forus som næringsområde. Dette kommer det enkelte delområde og virksomheter til gode. Gjennom planen ivaretas strukturer som er viktige for økt attraktivitet, stedskvaliteter, identitet og rekreasjon der det er hensiktsmessig i forhold til arealformål og funksjoner Forus skal ha.

Å realisere et nytt bredt grøntdrag i tradisjonell forstand som ofte også ivaretar vilttrekk, anses ikke som mulig eller ønskelig gjennom Forus. For å tilpasse størrelse og innhold, anbefales en variasjon av tradisjonelle grøntområder og byrom alt etter hvilke områder grønnstrukturen går gjennom; industri, kjerneområder, boligområder m.m. anbefalt plangrep gir en fleksibilitet og en gradvis innfasing av grønne forbindelser som styrker attraktiviteten Forus har som næringsområde, og som er nødvendig for at delområder kan gis høy utnyttelse.

Flere av grøntdragene på vestsiden av E39, utenfor kjerneområdene er plassert langs gang- og sykkel forbindelser. I disse tilfellene er grønnstruktur avbøtende tiltak som industrieiendommene forventes å bidra med for å skåne fotgjengere og syklistene fra støy og trafikkfarlige situasjoner i møte med godskjøretøy og industrivirksomhet. Mennesker som oppholder seg utendørs

4.3.3 Vannmiljø og vannhåndtering

Effekten av klimaendringer kan få betydning for det bygde miljø og omgivelser. Kommunene har, etter plan- og bygningsloven med forskrifter ansvar for å sikre en forsvarlig bruk, tilpasning og vern av arealer som tar hensyn til endringer i klima. Klimaendringer kan føre til flere og mer ekstreme flomsituasjoner. Vann- og avløpssystemene må ta unna mer vann, og faren for skader på bygninger kan øke.

I planarbeidet er eksisterende kanaler vurdert med hensyn til 200 års flom med klimapåslag. Arbeidet har vist at det ikke er behov for å utvide kanalsystemenes tverrsnitt for å ivareta flomhensyn, derfor stilles ikke rekkefølgekrav om utvidelse av eksisterende kanaler med begrunnelse i flomhåndtering. Det er imidlertid viktig å ivareta kantsonene og grønnstrukturen tilknyttet kanalene, og sørge for at disse er robuste også i fremtiden. Ved tilleggshøring vises hensynssoner flom på plankartet over eksisterende kanalmiljø og på golfbanen som vannet kan oversvømme, og som er simulert i vannplan for Forus. Planen stiller rekkefølgekrav om vannmiljø knyttet til to av kjerneområdene (Koppholen og Kanalsletta) der kanalene renner gjennom kjerneområdene.

I planen betjener grønnstrukturer med kanaler to funksjoner. Dette er infrastruktur som til daglig styrker attraktiviteten til næringsområdet. I tillegg ivaretar strukturene områdets behov for avrenning når urban flom oppstår. Dette fungerer effektivt både for investeringer og drift og i tillegg er det arealbesparende.

Selv om dagens kanalsystem tilfredsstiller kravene til flomhåndtering, er kantsoner og grønne strukturer viktige med hensyn til effektiv håndtering av overvannet som ledes inn mot kanalene. Fordi Forus har en høy andel tette flater vil alle tiltak som øker grøntandelen i næringsområdet redusere og forebygge presset på overvannsystemet. [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning](#) sier blant annet:

Ved planlegging av nye områder for utbygging, fortetting eller transformasjon, skal det vurderes hvordan hensynet til et endret klima kan ivaretas. Det bør legges vekt på gode helhetlige løsninger og ivaretagelse av økosystemer og arealbruk med betydning for klimatilpasning, som også kan bidra til økt kvalitet i uteområder. Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering.

Bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger (slik som eksisterende våtmarker og naturlige bekker eller nye grønne tak og vegger, kunstige bekker og basseng mv.) bør vurderes. Dersom andre løsninger velges, skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort.

Det viktigste og mest effektive elementet for å redusere vannmengden er å øke andel grønne og impermeable flater. En storstilt utbygging av rørnett anses hverken som spesielt effektivt eller reelt vurdert i en økonomisk sammenheng. Det vil være viktig å opprettholde de kanaler og den grøntstruktur som eksisterer i dag, og det er i planen vurdert et behov for ytterligere utvidelse av grønnstruktur for at næringsområdet skal være robust i fremtiden for konsekvenser av urbanisering og fortetting i områdene. Bestemmelse omtaler at grønnstrukturer skal opparbeides slik at de fungerer som flomveier. Det er tilordnet rekkefølgetiltak for grønnstruktur tilknyttet eksisterende kanalsystem i alle delområdene A, B, C og D.

Med bakgrunn i ovenstående redegjørelse for rekkefølgekrav om grønnstruktur og vannmiljø, er det vurdert at planmyndighetene kan stille krav om disse rekkefølgekravene i henhold til plan og bygningslovens § 12-7 (1) punkt 10, og at det er et saklig begrunnet behov etter pbl §1-1 og pbl §3-1.

4.3.4 Begrunnelse av nødvendighet og tilordning av de enkelte tiltak

Tiltak nr. 21 er oppgradering av eksisterende grøntdrag mellom Røynebergsletta i nord og Kanalsletta kjerneområde i sør. Grøntdraget skal få flere kvaliteter slik at attraktiviteten for gående og syklende som ferdes i delområde A styrkes. Grønnstrukturen er en hovedforbindelse gjennom delområdet for gående og delvis også for syklende. Grønnstrukturen skal derfor utbedres samtidig med utviklingen av delområde A. Den dekker syklende og gåendes transportbehov både internt i området, til bussholdeplasser og ut av området.

Tiltak nr. 23 er utbedring av vannmiljø i kanalen i kjerneområdet Kanalsletta. Dette er eneste kjerneområdet med vannmiljø langs den urbane akse. Tiltaket styrker også attraktiviteten for reisende som skal til/fra framtidig bussholdeplass langs Bussvei C. Tiltaket knyttes både til kjerneområdet og tiliggende bussveier innenfor delområde A. Tiltaket gjennomføres for å styrke attraktiviteten for virksomheter og ansatte og besøkende både i kjerneområdet og bussveisonene. På grunn av at det er relativt begrenset utbyggingspotensiale i Kanalsletta er det aktuelt å opparbeide den laveste kvaliteten av tverrsnitt på vannmiljø.

Tiltak nr. 20, 24 og 26 gir ny grønnstruktur og vannmiljø tilknyttet kjerneområde Koppholen. Kanalene spiller en dobbeltrolle i planen. De ivaretar flomhensyn som er nødvendig å sikre. Og de bør opparbeides eller suppleres med kvaliteter som øker attraktiviteten til kjerneområdet. Slik sett dobles nytten av tiltaket, sammenlignet med kostnaden. Kjerneområdet er det største i planområdet, både når det gjelder utbredelse og i utbyggingspotensiale. For å sikre både høy utnyttelse og god kvalitet, vil grønnstruktur i og gjennom kjerneområdet være en forutsetning. Slik bidrar utviklingen i kjerneområdet til fellesarealene og reduserer behovet for uterom på egne eiendommer. Kjerneområdet får en sentral betydning for utviklingen av Forus vest. Ved tilleggshøring er et større grøntområde sør for bussveien fjernet og ført tilbake til næringsformål. Det meste av grønnstrukturen i området er allerede innarbeidet i gjeldende reguleringsplaner. De indre bussveisonene har en viss nytte av nærheten til kjerneområdene. De indre bussveisonene har nytte av kvalitetene som finnes i Koppholen kjerneområde. Tiltak nr. 24 er derfor knyttet til delområde B, mens tiltak nr. 26 er knyttet til delområde C. Tiltak nr. 20 er plassert på en av de mest sentrale eiendommene i kjerneområdet, nært på den urbane aksen og bussholdeplassen med flest busspasseringer. Tiltaket kan opparbeides med bruk av overflatevann som har utløp til kanalen. Å gå eller sitte ved en vakkert opparbeidet bekk eller kanal øker opplevelseskvaliteten for mennesker i området, og derfor øker også verdien på eiendommene i kjerneområdet.

Tiltak nr. 25 er grønnstruktur langs kanalen og bussveien i delområde C, øst for kjerneområdet Koppholen. Tverrsnitt for grønnstruktur er tilnærmet det samme som i gjeldende reguleringsplan. I likhet med formålet i denne planen, skal også IKDP Forus å legge til rette for høy og effektiv utnyttelse av arealene innenfor disse områdene. Grønnstruktur langs fremtidig Bussveien er viktig for å fremme attraktiv, sunn og miljøvennlig mobilitet. Tiltaket knyttes til utvikling av delområde C. Grønnstrukturen her skal øke attraktiviteten for gående og syklende på vei til/fra jobb. Grønnstrukturen har særlig betydning for attraktiviteten for ansatte som skal benytte holdeplassene langs bussveien på strekningen. Kommunene mener tiltaket er relevant for byggeprosjektene, og har en nær sammenheng mellom ytelsen og planens innhold.

Tiltak nr. 19 er grøntdrag øst for travbanen, og knyttes til utvikling av delområde D. Tiltaket har betydning for utvikling av delområdet fordi det blir en lokal forbindelse, i tillegg til å danne attraktive forbindelser til boligområdene på Lura og Godeset. Grønnstrukturen er i stor grad tilsvarende som i gjeldende arealplaner i kommunene Stavanger og Sandnes. I IKDP Forus er grønnstrukturen noe utvidet for sammenhengende og forsterket buffer i de områder hvor blant annet boligutvikling tillates i kombinasjon med næringsformål. Det er blant annet viktig å sikre nok avstand mellom travbanen og mulig ny boligbebyggelse sørøst for travbanen. I disse områdene er grønnstruktur særlig viktig for å sikre interessene både for fremtidig næringsutvikling og attraktive boligområder og avbøte konflikter mellom utbyggingsformålene. Tiltaket har også betydning for utviklingen av kjerneområdet Forussletta nord, som har forbindelse via Torvbeen, det nye grøntdraget og videre nordover til Godeset. Tiltaket vil gi en sammenhengende grønnstruktur som buffer mellom Forus Travbane og næringsområdet i øst. Grønn buffer har en særlig viktig funksjon mellom Forus travbane, næringsområder og ny og tett boligutvikling vedtatt på Forusholmen i Sandnes kommune.

Eksisterende bebyggelse vil ha nytte av etablering av grønnstrukturer, men det er i første omgang mulighet for funksjonsblanding næring/bolig, ny næringsutvikling og krav om høyere tetthet i nye boligområder nært Bussvei som utløser behov for grønnstruktur med påfølgende rekkefølgekrav. Kommunene mener grønnstruktur er nødvendig for gjennomføring av planen, og at fremtidig utbygging er utløsende for behovet. Det er en relevant og nær sammenheng mellom rekkefølgekravet og planens innhold. Dette er begrunnelsen for at rekkefølgetiltakene 19 og 27 belastes de nye utbyggingene i delområde D og kjerneområde Forussletta Nord.

Tiltak nr. 27 er grønnstruktur langs bussveien sør for travbanen. Tiltaket knyttes til utviklingen i delområde D og er nødvendig for å danne attraktivt miljø for gående og syklende på vei til/fra jobb langs hovedruten og til/fra bussholdeplassene. De samme begrunnelser anført om tiltak nr. 25, gjelder også for tiltak nr. 27.

Tiltak nr. 28 og 32 sikrer opparbeidelse av ny grønnstruktur i delområde E og kjerneområde Forussletta sør. Området er i dag dårlig tilrettelagt for myke trafikanter og har relativt få innslag av grønne kvaliteter i forhold til lokalisering nært boligbebyggelse og i forhold til sin sentrale plassering i Sandnes kommunes prioriterte byutviklingsakse. Tiltak nr. 32 bygger særlig opp om fortetting og økt utnyttelse i kjerneområde Forussletta sør og ligger mellom Forussletta sør og delområde E. Tiltaket er derfor tilordnet både Forussletta sør og delområde E. Tiltak nr. 28 er tilordnet delområde E og består av grønnstruktur inkludert gangvei. Plankartet viser et bredere grøntdrag for å ivareta en lang tidshorison, men det kan bli aktuelt å redusere bredden for opparbeidelse noe.

Tiltak nr. 29 er grønnstruktur i nordre del av «Høyspentparken» som utgjør grensen i delområdene som er benevnt med A og B. «Høyspentparken» har vært regulert inn som grønnstruktur nord – sør siden 2005. IKDP Forus anbefaler å utvide grønnstrukturens tverrsnitt i Sola kommune. Området er i planen regulert med hensynssone H370 – Høyspenningssanlegg. Arealene kan som følge av dette ikke uten videre fullt ut bebygges med næringsbygg og uten store økonomiske konsekvenser tilknyttet høyspentanlegget. Dette selv om det i dag er angitt som næringsformål. I planforslaget anbefales arealet under dagens høyspent regulert til grønnstruktur. For utbyggingene skal grøntdraget betjene tre hensikter: Flomvei, avbøtende for økt utnyttelse og forbindelse for gående og syklende.

Hensikten er særlig å styrke attraktiviteten for gående og syklende på vei til og fra jobb i de to delområdene A og B og kjerneområdene Koppholen og Kanalsletta. Grøntdragets betydning for syklende og gående styrkes i framtiden fordi vi antar at veinettet får en økt belastning, særlig av tungtransport og næringstransport tilknyttet delområdene A og B. Dette blir også en bærende grønnstruktur som blir et pusterom og betjener hele det store næringsområdet nordvest på Forus. Tilliggende områder kan utnyttes tettere og det kan forsvares med at denne og andre smalere grøntdrag gir åpne rom i industrilandskapet. Grøntdraget får en sentral rolle som flomvei som munner ut i kanalen i sør. Tiltaket er viktig for utviklingen av delområdene A og B, og kjerneområdene Koppholen og Kanalsletta. Se også begrunnelse om nødvendighet og tilordning av tiltak nr. 3.

Tiltak nr. 34 skal etableres for å øke bredden av grøntdraget langs den eksisterende alleen og gang- og sykkelveien sør for bussveien i kjerneområdet Koppholen. Her blir det plass til en oppholdssone ved siden av alleen. Tiltaket er en viktig kobling til fremtidig kollektivtilbud øst-vest gjennom planområdet. Forbindelsen ligger sentralt ved de viktigste holdeplassene i kjerneområdet Koppholen, og den gir forbindelse mellom delområde C, de nevnte bussholdeplassene og kjerneområdet. Opparbeidelsen skal derfor skje samtidig med utviklingen av kjerneområdet og delområde C.

5 Utredning av økonomisk gjennomførbarhet

Asplan Viak har gjennomført et konsulentoppdrag på oppdrag fra kommunene som belyser sannsynlige kostnader med rekkefølgetiltakene og gir en oversikt over realistisk utbyggingspotensiale innenfor planområdet. Formålet med utredningen er å ivareta kravene til en forsvarlig saksutredning og sannsynliggjøre kommunedelplanens økonomiske gjennomførbarhet.

Utbyggingspotensialet i planen er sannsynligvis mye større enn det som er realistisk å realisere fram til planens tidshorison som er 2040. Dette må løses slik at planen gir best mulig samlet

måloppnåelse og samtidig lykkes med å bli gjennomførbare. Hvordan dette løses i planen må avklares før sluttbehandling. Det er tiltakene som framgår i kapittel 3 som er kostnadsberegnet i utredning om økonomisk gjennomførbarehet. Dette notatet om tilordning av rekkefølgetiltak er oppdatert og supplert etter at konsulentoppdrag om økonomisk gjennomførbarehet er avsluttet.

En kommunedelplan er en overordnet plantype som i henhold til pbl §11-5 (2) skal «angi hovedtrekkene i arealdisponeringen og rammer og betingelser for hvilke nye tiltak og ny arealbruk som kan settes i verk, samt hvilke viktige hensyn som må ivaretas ved disponering av arealene.»

Planens størrelse, varierte arealformål og dens overordnede karakter med utstrakt bruk av flaterregulering, legger begrensninger for hvor langt inn i vurderingen av den fremtidige økonomiske byrden for hvert enkelt utbyggingsprosjekt det er praktisk mulig å gå som et ledd i utredningen av en kommunedelplan.

Skal arbeidet med gjennomføring av de fremtidige reguleringsplanene på Forus organiseres som i dag, må selve gjennomføringsmodellen utarbeides i samråd med Forus Næringspark AS.

6 Gjennomføringsmodell og fremtidige utbyggingsavtaler

Som nevnt er en kommunedelplan en overordnet plantype, som typisk angir *hovedtrekk* og *rammer* for arealutnyttelsen. Kommunedelplan for Sandnes sentrum fikk kritikk av Sivilombudsmannen og det ble i den forbindelse særlig fremhevet at fordelingen av rekkefølgetiltakene ble avgjort etter en for lite konkret vurdering, noe som antas å delvis ha sammenheng med at den innbyrdes fordeling ble bindende fastsatt for den enkelte utbygging på kommunedelplannivå. Den vurderingen av økonomisk gjennomførbarehet som gjøres i forbindelse med en kommunedelplan på denne størrelsen vil kunne være tilstrekkelig til at planutredningen er forsvarlig, men samtidig være for lite konkret til å tilfredsstille kravene til de vurderinger som må gjøres i forbindelse med forventningsvedtak etter pbl §17-2 og den enkelte fremtidige utbyggingsavtale etter pbl 17-3.

Det vil derfor måtte utarbeides gjennomføringsmodeller for forusområdet, som må ta høyde for forskjeller innenfor delområdene hva angår arealformål, utnyttelse og rekkefølgetiltak. Dette arbeidet vil så gi grunnlag for *forventningsvedtak* etter pbl §17-2.

For privateide utbyggingstomter vil størrelsen på fremtidige økonomiske bidrag fra den enkelte utbygging reguleres av bestemmelser om *utbyggingsavtaler* i plan- og bygningslovens § 17-3:

”Avtalen kan også gå ut på at grunneier eller utbygger skal besørge eller helt eller delvis bekoste tiltak som er nødvendige for gjennomføring av planvedtak. Slike tiltak må stå i rimelig forhold til utbyggingens art og omfang og kommunens bidrag til gjennomføringen av planen og forpliktelser etter avtalen. Kostnadene som belastes utbygger eller grunneier av tiltaket, må stå i forhold til den belastning den aktuelle utbyggingen påfører kommunen.”

Det ligger i bestemmelsens tredje punktum at kommunens bidrag og forpliktelser til gjennomføring av planen vil kunne øke kravene til fremtidige utbyggere. Jo mer kommunen påtar seg å bidra til gjennomføringen eller på annen måte påtar seg av byrder i utbyggingsavtalen, jo mer utvides handlingsrommet for hva som er å anse som forholdsmessig bidrag fra den enkelte utbygger.

Departementet skriver i en veileder til utbyggingsavtaler at kravet om forholdsmessighet «vil kunne innebære at kommunen i samarbeid med andre aktører (private/statlige) må ta en tilretteleggende rolle for å organisere samlet finansering og gjennomføring av denne type «fellestiltak».»

Kommunene har lang erfaring med å bidra aktivt i utviklingen av Forus gjennom det kommunalt heleide selskapet Forus Næringspark AS (FNP). Det ligger til det oppdaterte mandatet til FNP at kommunene fortsatt skal bistå med utvikling av området når IKDP Forus er vedtatt. Det kan handle både om å ta en rolle i å forberede utviklingsavtaler, koordinere utvikling og gjennomføre tiltak.

Bypakken bekoster og bygger bussveiene og sykkelstamveien som vil gi et stort løft med styrket tilgjengelighet. Bompenger fra reisende til/fra Forus dekker deler av kostnadene, men kommunene får også ekstra tilskudd som prioriteres til å øke innsatsen på Forus. Dette må verdsettes som en stor og offentlig innsats for å styrke attraktiviteten til Forus som næringsområde. Den nye infrastrukturen legger et viktig grunnlag for at området kan utvikles med mange nye virksomheter og arbeidstakere.

Samlet sett ligger det en betydelig kommunal innsats som private grunneiere og eiendomsutviklerne har stor fordel av. Både de fremtidige utbyggingsavtalenes plassering av risiko og kommunene (ev. FNP) sine direkte ytelser må være relevant for vurderingen av balansen i fremtidige utbyggingsavtaler. Den påregnelige ressursbruk og økonomisk risiko som ligger i tilretteleggerrollen er betydelig, og kommunen bør kunne forvente at fremtidige utbyggeres bidrag til utviklingen gjenspeiler dette, jf. pbl §17-2 og §17-3.