

# SAMSPIL 2030

## Vision for en sammenhængende og bæredygtig mobilitet i Østjylland

Samspil 2030 er Letbanesamarbejdets visionsplan for udbygning af en højklasset kollektiv infrastruktur i Østjylland – en østjysk fingerplan, som understøtter væksten, bidrager til at reducere trængslen og sikrer en sammenhængende og bæredygtig mobilitet i Aarhusområdet og i det østjyske bybånd.



## 3 begrundelser for Samspil 2030

### Vækst i Aarhusområdet

Aarhusområdet er i vækst, og det sætter sit præg på regionen på mange måder – ikke mindst på transportbilledet. God mobilitet er en vigtig forudsætning for væksten, men med væksten følger risiko for øget trafik og trængsel, som kan begrænse mobiliteten.

De 12 kommuner i den østjyske byregion, Business Region Aarhus, er tilsammen det område uden for hovedstadsområdet, der bidrager mest til væksten i Danmark – en vækst, der både sker i Aarhus og i de omkringliggende kommuner. Alene i Aarhus Kommune ventes en befolkningstilvækst fra de nuværende 340.000 indbyggere til 450.000 indbyggere i 2050 – en vækst på over 30 % de kommende 30 år.

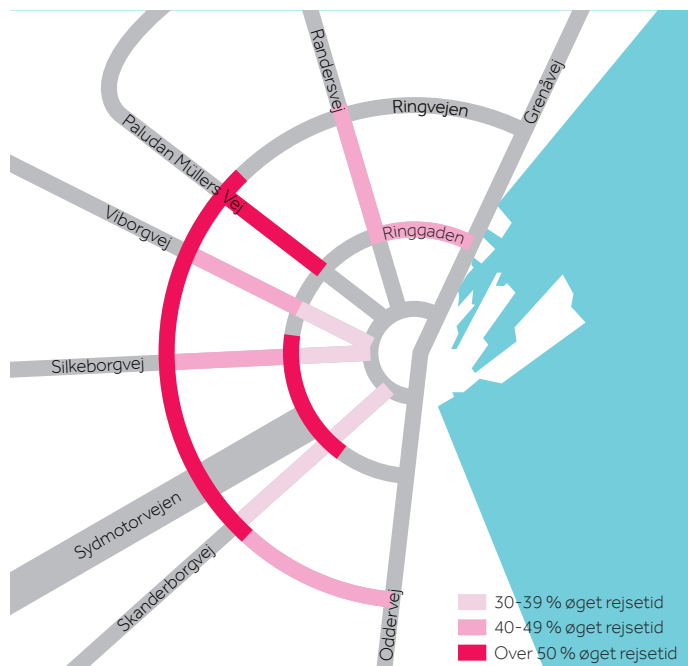
### Stigende trafik og trængsel

Den store vækst i Østjylland medfører større transportbehov, og med den nuværende fordeling af markedsandele inden for transport vil det føre til et markant øget pres på vejnettet i form af øget biltrafik. De sidste 10 år er det lykkedes at holde biltrafikken i Aarhus Midtby omkring status quo, mens særligt indfaldsvejene og ringforbindelserne har oplevet stor trafikvækst.

Prognoser peger på, at den samlede biltrafik vil vokse 20 % frem til 2030 og 30-35 % frem mod 2050. Øget trængsel er blandt de tydeligste konsekvenser af dette. Aarhus Kommune har i dokumentet "Mobilitet frem mod 2050" belyst konsekvenserne af trafikvæksten på indfalds- og ringvejene, og resultatet er, at byen vil opleve markant forøgelse i trængselsproblemerne de næste 15-20 år, hvor en stor del af vejene vil opleve kritisk dårlig fremkommelighed.

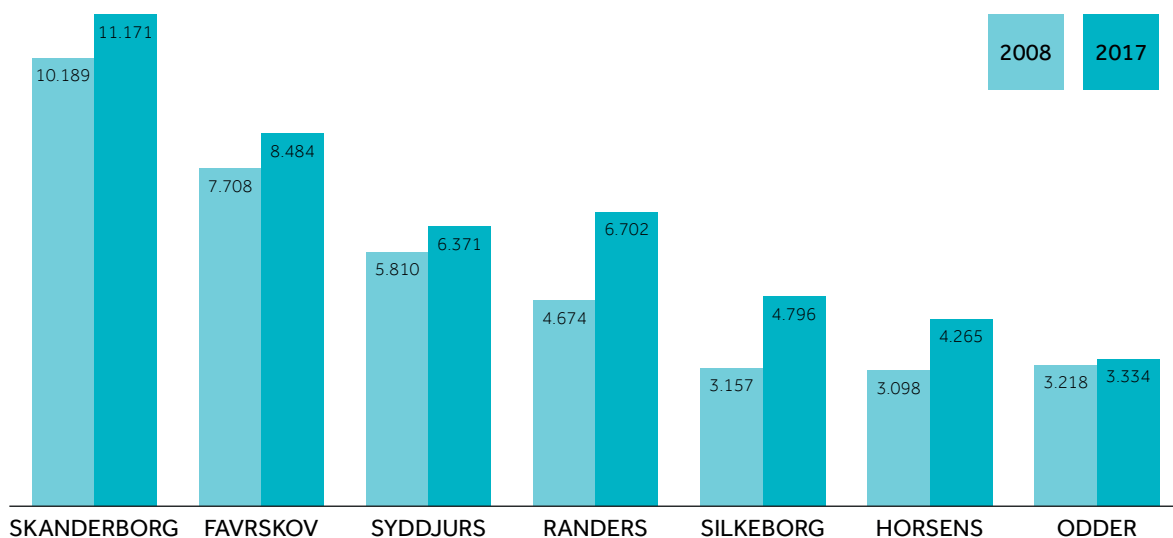
Trængsel er et stort problem for bustrafikken, der bliver dyrere og mindre konkurrencedygtig, når den forsinkes. Omvendt kan kollektiv trafik være en del af løsningen på prognosens trængselsproblemer, hvis flere vælger bus og bane frem for bil. Det kræver stærke, robuste korridorer med høj fremkommelighed for den kollektive trafik, så den kan være konkurrencedygtig over for biltrafikken.

### FORSINKELSER PÅ A-BUSSER I MYLDRETIDER I 2016



Busserne bliver særligt forsinkede på ringforbindelserne og indfaldsvejene inden for Ringvejen i Aarhus. Et konkret eksempel findes på linje 6A, som er en højfrekvent linje med op til ti afgang i timen i myldretiden, og som bl.a. kører på Ringvejen, hvor der er meget trængsel. Linje 6A havde gennem en længere periode store problemer med for-sinkelser, og som konsekvens heraf blev den køreplanlagte køre-tid udvidet med ca. 1.500 køreplantimer pr. år fra 2017 til 2018. I nøgletal svarer det til en merudgift på ca. 1,2 mio. kr. om året. Hvis det modsat var muligt at reducere køretiden på linje 6A med 2 min. pr. afgang, svarende til ca. 5 % af det samlede antal køre-plantimer, ville det give en årlig driftsbesparelse på ca. 2,2 mio. kr. beregnet i nøgletal (Kilde: Aarhus Kommune).

### ANTALLET AF INDPENDLERE TIL AARHUS KOMMUNE FRA DE OMKRINGLIGGENDE KOMMUNER



Kilde: Danmarks Statistik (figur fra "Mobilitet frem mod 2050, Investeringsbehov og handlingskatalog" fra Aarhus Kommune).

### Øget sammenhængskraft i den østjyske region

Mobiliteten i Aarhusområdet handler ikke blot om Aarhus Kommune, men om de daglige rejse- og jobmuligheder for indbyggere i hele Østjylland.

De 12 kommuner, der er en del af Business Region Aarhus, udgør således et sammenhængende arbejdsmarked med cirka en halv million arbejdspladser og omkring dobbelt så mange indbyggere. Tal fra Danmarks Statistik viser, at pendlingen på tværs af kommunegrænser er stigende, hvilket skaber et øget pres på infrastrukturen og således gør det nødvendigt at investere i kollektive løsninger, der giver adgang til og fra arbejdspladser, handelsmuligheder, erhvervsområder, uddannelsesinstitutioner, kultur og forlystelser og kommer hele den østjyske region til gavn.

## Højklasset kollektiv infrastruktur i Østjylland

I Samspil 2030 integreres de statslige planer for baneudbygning, planerne for nye højklassede bus- og letbaneetaper og Letbanens etape 1 i et sammenhængende net, der sikrer en god mobilitet i Østjylland (Aarhus, Favrskov, Norddjurs, Odder, Randers, Silkeborg, Skanderborg og Syddjurs Kommuner) og samtidig bidrager til at skabe fremdrift i den grønne omstilling.

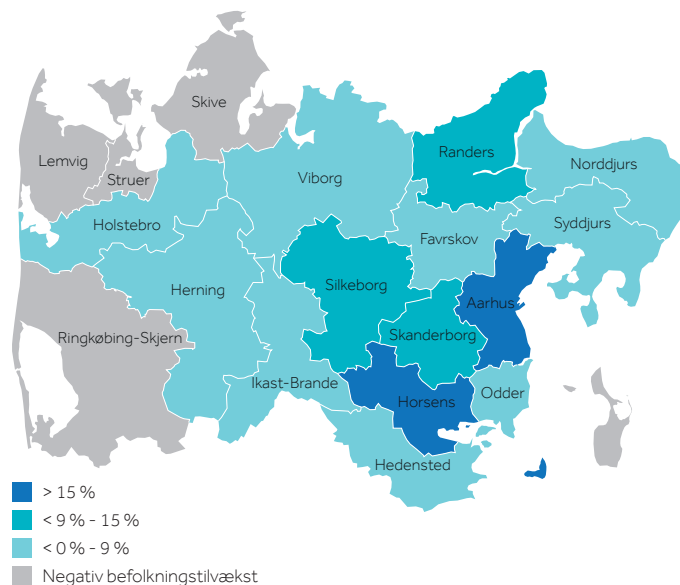
I planen foreslås det at etablere trafikale knudepunkter, hvor det er muligt at skifte mellem kollektiv og individuel transport – både tog, letbane, busser, biler og cykler, bl.a. med nye terminaler ved Hasselager og Brabrand, forbedrede skiftemuligheder mellem regionaltog og letbane/højklasset bus ved Hinnerup Station samt et Parker&Rejs-anlæg ved E45, som vil give bilister en unik mulighed for at parkere direkte ved motorvejen og fortsætte rejsen med Letbanen mod Aarhus og Skejbyområdet, hvor der er et stort antal arbejdspladser, bl.a. Aarhus Universitetshospital.

De statslige planer for baneudbygning med en timemodel for rejser mellem de største byer i Danmark vil give et kraftigt løft til den kollektive trafik mellem landsdelene og muliggør øget togbetjening i Østjylland.

I statens planer for timemodellen indgår en ny bane mellem Hovedgård nord for Horsens og Hasselager syd for Aarhus, som skal være med til at muliggøre timemodellen. Denne nye bane vil samtidig fungere som et supplement til den eksisterende banestrækning via Skanderborg. En kommende fast Kattegatforbindelse, som vil kunne sikre en transporttid på kun én time mellem Aarhus og København, vil ligeledes kunne frigive kapacitet på den østjyske længdebane. Det vil give mulighed for øget betjening af regionale tog og nærtog i Østjylland. Planerne åbner samtidig mulighed for S-togslignende drift på den eksisterende banestrækning mellem Aarhus og Skanderborg og videre sydpå mod Horsens. I Samspil 2030 er der lagt op til, at stationen i Stilling genåbnes, og at der etableres en ny terminal samt et Parker&Rejs-anlæg i Hasselager, hvor tog og letbane mødes. Denne terminal bliver et attraktivt omstigningspunkt for et stort antal rejser. Bilister vil herfra både kunne tage tog mod København eller Aarhus og ligeledes med Letbanen/BRT i retning mod Aarhus.

Staten har lavet forundersøgelser for en ny direkte regionalbane på strækningen Aarhus-Galten-Silkeborg, som vil være en stor forbedring af den kollektive trafik på tværs af Region Midtjylland, særligt som dobbeltsporet bane. Det åbner mulighed for at betjene bysamfund og forstadsområder mellem Aarhus og Silkeborg med nærbanetrafik.

### BEFOLKNINGSTILVÆKST I REGION MIDTJYLLAND



Befolkningstilvækst i Region Midtjylland i perioden 2015-2040 (Kilde: Danmarks Statistik).

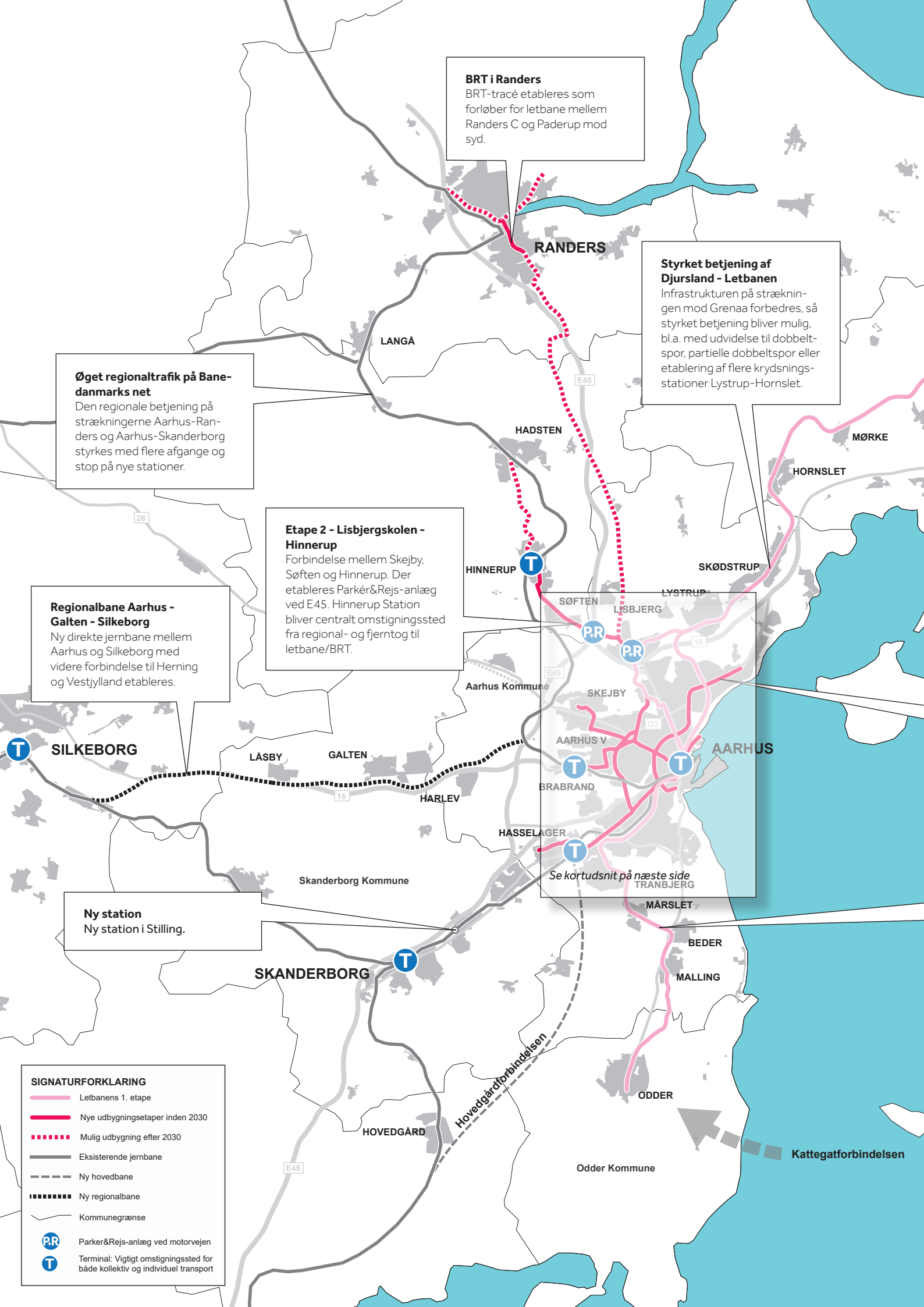
I tilknytning til regionalbanen foreslås det, at Brabrand Station genåbnes, og at der etableres en terminal, som kan sikre sammenhæng mellem driften på regionalbanen, etape 2 til Brabrand og busdriften i den vestlige del af Aarhusområdet. I tilknytning hertil etableres et Parker&Rejs-anlæg.

## Samspil 2030 understøtter statens planer for baneudbygning i Østjylland og styrker en sammenhængende mobilitet mellem landsdelene, i det østjyske bybånd og internt i Aarhusområdet.

### Trafikale knudepunkter

Med etableringen af højklasset kollektiv infrastruktur følger et behov for at sætte fokus på trafikale knudepunkter, hvorfra der sikres god korrespondance mellem den kollektive trafik, der benytter den højklassede infrastruktur, og andre transportformer, så det bliver så optimalt som muligt at foretage et skift. Knudepunkterne er et væsentligt bindeled for den samlede mobilitet i Østjylland, og for at det bliver mere attraktivt at skifte mellem forskellige transportformer på sin rejse.

I Samspil 2030 er der udpeget nye og eksisterende terminaler og Parker&Rejs-anlæg, som fungerer som større knudepunkter. Men i og omkring Aarhus er der en række mindre knudepunkter i form af stationer, mindre terminaler og stoppesteder, som ligeledes er vigtige omstigningssteder både nu og med etableringen af mere højklasset kollektiv infrastruktur, og som har brug for en væsentlig forskønnelse og opgradering. Nogle kommuner er allerede i gang med dette, bl.a. i forbindelse med Letbanens etape 1, og der vil komme yderligere fokus på dette med projekterne i Samspil 2030.



**BRT i Randers**  
 BRT-tracé etableres som forløber for letbane mellem Randers C og Paderup mod syd.

**Styrket betjening af Djursland - Letbanen**  
 Infrastrukturen på strækningen mod Grenaa forbedres, så styrket betjening bliver mulig, bl.a. med udvidelse til dobbeltspor, partielle dobbeltspor eller etablering af flere krydsningsstationer Lystrup-Hornslet.

**Øget regionaltrafik på Bandedanmarks net**  
 Den regionale betjening på strækningerne Aarhus-Randers og Aarhus-Skanderborg styrkes med flere afgange og stop på nye stationer.

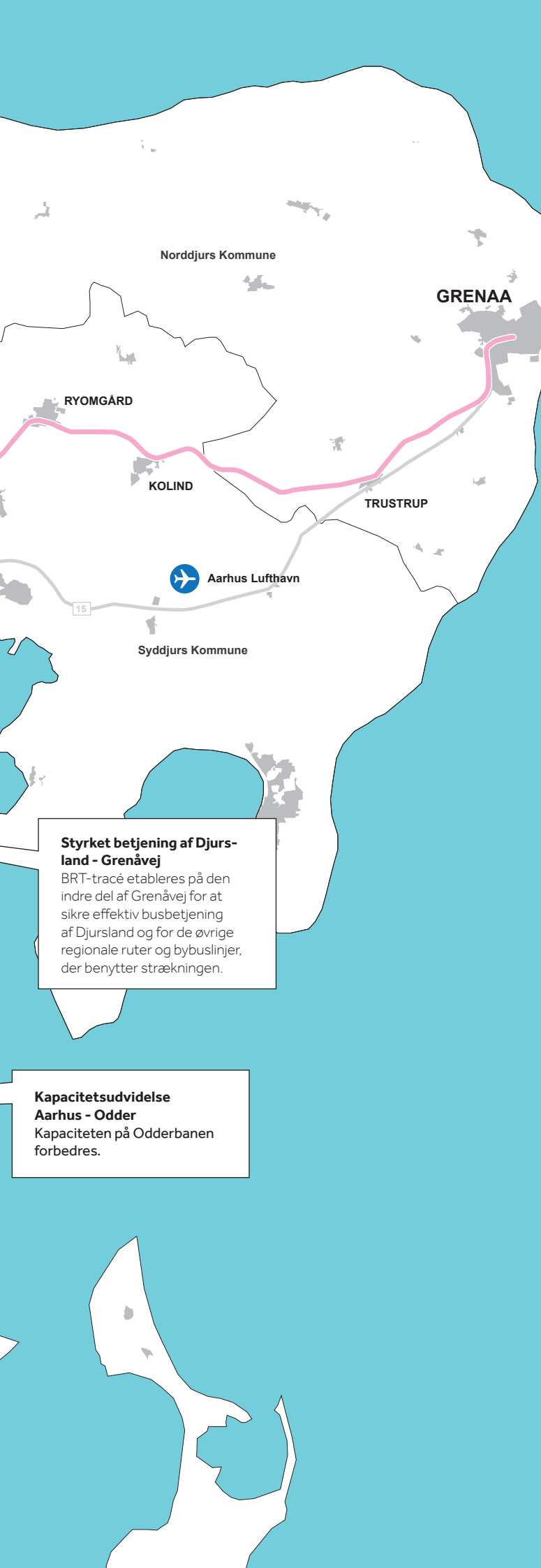
**Etape 2 - Lisbjergskolen - Hinnerup**  
 Forbindelse mellem Skejby, Søften og Hinnerup. Der etableres Parker&Rejs-anlæg ved E45. Hinnerup Station bliver centralt omstigningssted fra regional- og fjern tog til letbane/BRT.

**Regionalbane Aarhus - Galten - Silkeborg**  
 Ny direkte jernbane mellem Aarhus og Silkeborg med videre forbindelse til Herning og Vestjylland etableres.

**Ny station**  
 Ny station i Stilling.

**SIGNATURFORKLARING**

- Letbanens 1. etape
- Nye udbygningsetaper inden 2030
- - - Mulig udbygning efter 2030
- Eksisterende jernbane
- - - Ny hovedbane
- · - · - Ny regionalbane
- Kommunegrænse
- P.R Parker&Rejs-anlæg ved motorvejen
- T Terminal: Vigtigt omstigningssted for både kollektiv og individuel transport



## Styrket regional mobilitet

En række konkrete projekter kan bidrage til at styrke den regionale mobilitet og sammenhængskraft og dermed reducere trængselsproblemerne, bl.a. på indfaldsvejene i Aarhus.

### Etape 2 - Lisbjergskolen – Hinnerup

Letbanens etape 1 er bygget med en afgang til Lisbjergskolen, der sikrer, at banen kan videreføres mod Hinnerup som en del af etape 2. Strækningen vil betjene Aarhus Kommunes store fremtidige byudviklingsområder fra Lisbjerg mod E45 og knytter sig til et nyt stort Parker&Rejs-anlæg ved E45. Samtidig betjenes Søften og Hinnerup, hvor der bliver mulighed for skift til IC- og regionaltog. Denne etape VVM-udredes nu, og som del af processen undersøges en trængselsfri busløsning mellem Parker&Rejs-anlæg ved E45 og Hinnerup St. som et alternativ.

### Regionalbane Aarhus – Galten – Silkeborg

En ny direkte jernbanestrækning Silkeborg-Galten-Aarhus vil næsten halvere rejsetiden mellem Silkeborg og Aarhus og betyde, at Herning-Aarhus kan køres på under en time. Dermed skabes et reelt transportalternativ til bilen for de mange rejsende i korridoren. Det vil føre til en øget andel af rejser med kollektiv trafik og give mulighed for en bæredygtig byudvikling i byfingern langs banen. Samtidig vil en ny regionalbane også skabe bedre sammenhæng til Herning og Vestjylland.

### Forbindelse til Hadsten og Randers

På sigt, i takt med realiseringen af den høje byvækstforventning i området, kan en stærk, sammenhængende infrastruktur mellem Aarhus og Hadsten/Randers blive vigtig. En BRT-korridor fra Randers C til Randers Syd som forløber for en letbane kan være et godt først skridt til betjening af de store erhvervs-, bolig- og udviklingsområder i Randers syd.

### Styrket betjening af Djursland

Letbanestrækningen til Grenaa, som kom i drift i foråret 2019, udgør en stærk ryggrad i betjeningen af Djursland. Banen er dog primært enkeltsporet og har få krydsningsmuligheder, hvilket gør det vanskeligt at øge antallet af afgang og således styrke betjeningsomfanget. Samtidig ligger særligt den sydlige del af Djursland langt fra Letbanen.

Derfor indgår tiltag, der kan styrke driften på strækningen til Grenaa i Samspil 2030, bl.a. med partielle dobbeltspor på bane-strækningen mellem Lystrup-Hornslet og nye krydsningsstationer. Samtidig skal der sikres en solid buskorridor mellem den sydlige del af Djursland og Aarhus, hvor særligt fremkommeligheden på strækningen i Aarhus, som også vil gavne en række øvrige regionale og bybuslinjer vil være i fokus.

I det videre arbejde vil det fortsat blive undersøgt, hvordan betjeningen af Aarhus Lufthavn bedst muligt kan understøttes.

### Kapacitetsudvidelse Aarhus - Odder

Letbanestrækningen til Odder, som også er enkeltsporet, har tilsvarende begrænsninger som strækningen til Grenaa. Derfor indgår det også i Samspil 2030, at kapaciteten skal udvides, så antallet af afgang kan øges, samtidig med at der kan opnås en forbedret driftsstabilitet.

### Øget regionaltrafik på Banedanmarks net

Togtrafikken indgår som en vigtig del af det samlede højklasse net i Aarhusområdet. En styrket regional togbetjening på Banedanmarks net - eksempelvis gennem øget frekvens og flere stationer - kan her være et vigtigt redskab i at styrke den kollektive trafik konkurrenceevne regionalt. Konkret undersøges mulige driftsoplæg med styrket betjeningen på strækningerne Horsens - Skanderborg - Aarhus og Aarhus - Randers, bl.a. med nye stationer i Brabrand og Stilling og Hasselager.










#### Styrket betjening af Djursland - Grenåvej

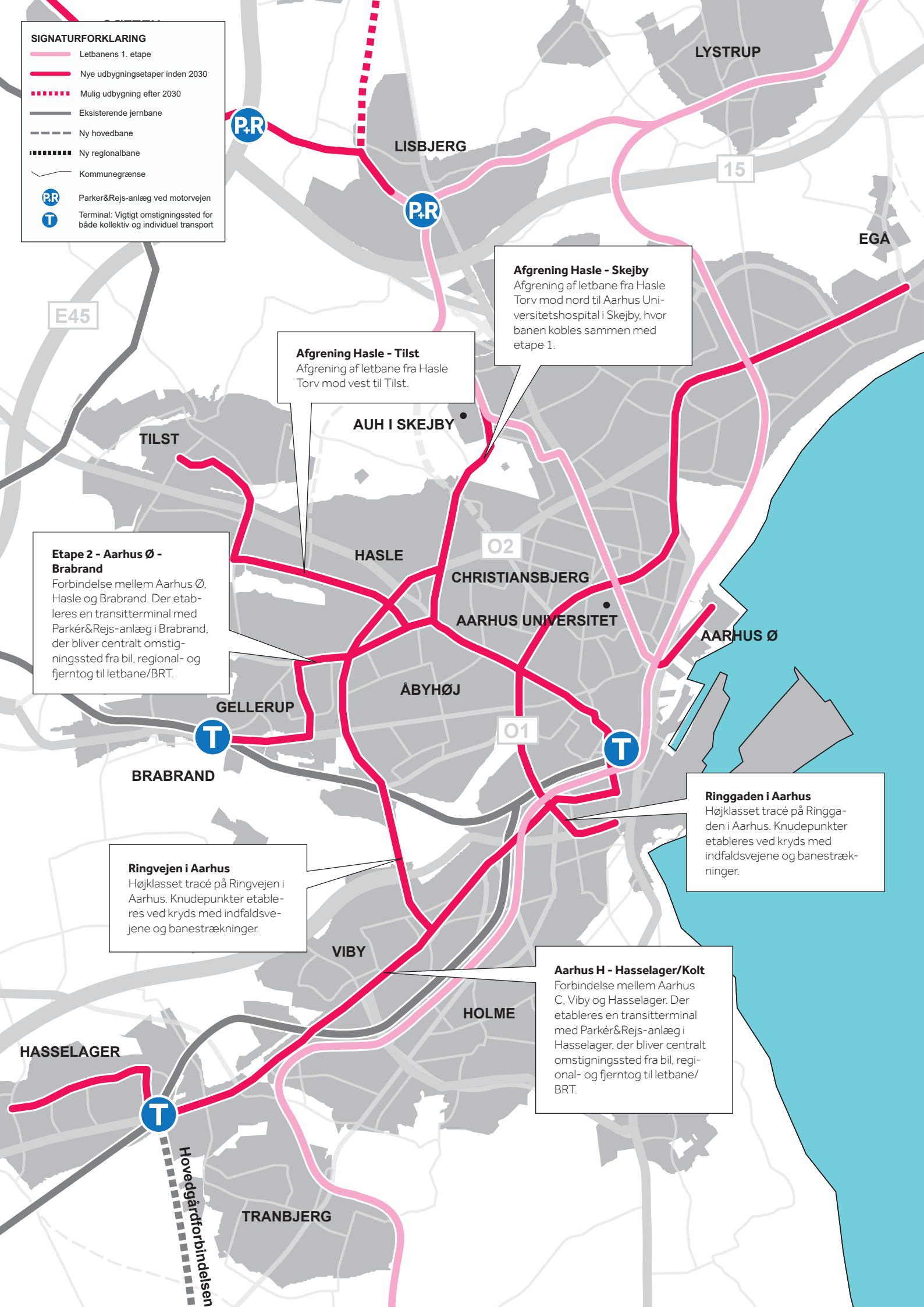
BRT-tracé etableres på den indre del af Grenåvej for at sikre effektiv busbetjening af Djursland og for de øvrige regionale ruter og bybuslinjer, der benytter strækningen.

#### Kapacitetsudvidelse Aarhus - Odder

Kapaciteten på Odderbanen forbedres.

**SIGNATURFORKLARING**

-  Letbanens 1. etape
-  Nye udbygningsetaper inden 2030
-  Mulig udbygning efter 2030
-  Eksisterende jernbane
-  Ny hovedbane
-  Ny regionalbane
-  Kommunegrænse
-  Parker&Rejs-anlæg ved motorvejen
-  Terminal: Vigtigt omstigningssted for både kollektiv og individuel transport



**Afgrening Hasle - Skejby**  
 Afgrening af letbane fra Hasle Torv mod nord til Aarhus Universitetshospital i Skejby, hvor banen kobles sammen med etape 1.

**Afgrening Hasle - Tilst**  
 Afgrening af letbane fra Hasle Torv mod vest til Tilst.

**Etape 2 - Aarhus Ø - Brabrand**  
 Forbindelse mellem Aarhus Ø, Hasle og Brabrand. Der etableres en transitterminal med Parker&Rejs-anlæg i Brabrand, der bliver centralt omstigningssted fra bil, regional- og fjerntog til letbane/BRT.

**Ringgaden i Aarhus**  
 Højklasset tracé på Ringgaden i Aarhus. Knudepunkter etableres ved kryds med indfaldsvejene og banestrækninger.

**Ringvejen i Aarhus**  
 Højklasset tracé på Ringvejen i Aarhus. Knudepunkter etableres ved kryds med indfaldsvejene og banestrækninger.

**Aarhus H - Hasselager/Kolt**  
 Forbindelse mellem Aarhus C, Viby og Hasselager. Der etableres en transitterminal med Parker&Rejs-anlæg i Hasselager, der bliver centralt omstigningssted fra bil, regional- og fjerntog til letbane/BRT.

Hovedgårtrforbindelsen

## Styrket mobilitet i Aarhus

Et stærkt net, der binder Aarhus by sammen, er afgørende for, at den kollektive trafik kan være et alternativ til biltrafikken. Dette gælder både for de regionale rejsende, der ankommer med bus, tog eller bil og skal med kollektiv trafik til deres endemål i byen, og for de lokale rejsende internt i byen.

### Etape 2 - Aarhus Ø – Brabrand inkl. Brabrand St.

Projekter for højklassede tracéer mellem Aarhus Ø og Brabrand via Banegårdspladsen er sammen med projektet mellem Lisbjergskolen og Hinnerup under afklaring. I den forbindelse undersøges anlægs- og samfundsøkonomi, ligesom der gennemføres miljøvurderinger (VVM). Hovedforslagene er letbane, men det undersøges også om busbaserede løsninger kan være en mulighed. Aarhus Byråd har desuden et ønske om at fremskynde anlæg af letbanen på Aarhus Ø.

Det højklassede tracé vil forbinde flere af byens store bolig-, uddannelses- og kulturinstitutioner og er et centralt element i omformningen af både Aarhus Ø, Aarhus H-området og Gellerup, som skal transformeres fra udsat boligområde til en attraktiv bydel. Tracéet ender ved en ny terminal i Brabrand med mulighed for skift mellem letbane/BRT til tog, busser og individuel transport.

### Ringvejen i Aarhus

Ringvejen giver de rejsende mulighed for at komme hurtigt på tværs af indfaldsvejene, når de har rejsemål i de ydre dele af byen. Dette understøttes af en række stærke knudepunkter, hvor Ringvejen møder øvrige kollektive korridorer. Omkring Ringvejen ligger flere store rejsemål, bl.a. Aarhus Universitetshospital og en række store arbejdspladser. Samtidig betjenes flere tætte beboelsesområder, herunder Gellerup, Viby og Hasle. Ringvejen er i høj grad præget af trængsel i myldretiden, og en højklasset kollektiv løsning vil således styrke det samlede kollektive net markant og give en konkurrencefordel mod biltrafikken.

### Aarhus H - Hasselager/Kolt

Et højklasset tracé mellem Banegårdspladsen ved Aarhus H og Hasselager vil betjene nogle af de tættest befolkede områder i Aarhus. Strækningen fra Banegårdspladsen frem til Marselis Boulevard er kendetegnet ved tæt bebyggelse. Derudover ligger et af de største trafikale knudepunkter i Aarhus, Viby Torv, på strækningen. Korridoren knytter nettet i den kollektive trafik sammen flere steder og betjener bl.a. en mulig terminal i Hasselager, som kan give omstigning mellem letbane/BRT, busser, tog og individuel transport. Udbygget som letbane vil den give mulighed for, at letbanetog fra Odder også kan benytte sporene på Skanderborgvej mod Aarhus.

### Afgreninger fra Brabrandetapen

Der er belyst to afgreninger fra en mulig letbaneetape til Brabrand. Det gælder en afgrening:

- **fra Hasle Torv mod nord til Aarhus Universitetshospital i Skejby.** Tracéet betjener tætte boligområder og knytter Viborgvej sammen med universitetshospitalet, som betjenes med en ekstra station ved den sydlige del.
- **fra Hasle Torv mod vest til Tilst.** På denne strækning ligger der tætte boligområder samt kommunens største kollegie, Skjoldhøj.

### Ringgaden i Aarhus

Ringgaden er en anden vigtig tværforbindelse i Aarhus, der binder tætte bykvarterer sammen med flere store rejsemål, bl.a. Aarhus Universitet. Et højklasset trængselsfrit tracé langs Ringgaden sikrer høj regularitet ved at inddrage kørespor fra biltrafikken og giver dermed en konkurrencefordel for valg af kollektiv trafik.

## Fra vision til virkelighed

Visionen Samspil 2030 sætter retningen for udviklingen af den kollektive trafik i Aarhusområdet i de kommende mange år. Denne retning er vigtig for at sikre, at den løbende udvikling trækker i den rigtige retning.

Den samlede vision er omfattende, og for at sikre den bedst mulige ressourceudnyttelse, skelnes der i Samspil 2030 mellem projekter, der realistisk kan igangsættes inden 2030, og projekter med længere perspektiv.

De første skridt er taget for to af projekterne. For etape 2, Lisbjergskolen – Hinnerup og Aarhus Ø – Brabrand (herunder Brabrand Station) er der sat gang i projektafklaring, planlægning og miljøvurdering (VVM). Heri indgår en afdækning af valget mellem letbane, BRT og bus i trængselsfrit tracé. Undersøgelserne ventes færdige i 2021, idet der dog er et ønske fra Aarhus Byråd om at fremrykke projektet på Aarhus Ø. For en ny regionalbane Silkeborg – Aarhus har staten gennemført en såkaldt fase 1-undersøgelse. Både etape 2 og den nye regionalbane indgår i KKR Midtjylland og Region Midtjyllands fælles indspil til statslige investeringer i trafikal infrastruktur.

For de øvrige projekter, der kan være relevante at igangsætte inden 2030, er der gennemført forundersøgelser, der bl.a. skitserer fysiske løsninger og anlægsøkonomi.

### ANLÆGSOVERSLAG I 2019-PRISNIVEAU INKL. 50 % KORREKTIONSRESERVE

	Længde (km)	Anlægsudgift (mia. kr.)
<b>Fase 2-undersøgelse, herunder VVM, igangsat</b>		
Etape 2 Lisbjergskolen - Hinnerup	8,6	0,65 - 0,7**
Etape 2 Aarhus Ø* - Brabrand, ekskl. Brabrand St.	9,0	1,24**
<b>Fase 1-undersøgelse gennemført</b>		
Ny regionalbane Silkeborg - Aarhus	29,0	2,0 - 3,7***
<b>Forundersøgelse gennemført</b>		
BRT Randers C - Randers S	4,8	0,3
Letbane / BRT Ringvejen	9,2 / 10,0	0,9 / 0,5
Letbane / BRT Aarhus H - Hasselager/Kolt	11,5 / 11,3	1,2 / 0,5
Letbane Hasle - Tilst	3,0	0,4
Letbane Hasle - Skejby	4,7	0,6
Letbane / BRT Ringgaden	6,1 / 6,1	0,9 / 0,1
BRT Grenåvej	6,6	0,2

\* Et projekt for delstrækningen til Aarhus Ø undersøges med henblik på en fremrykket etablering. Der foreligger dog endnu ikke et særskilt anlægsoverslag herfor.

\*\* Anlægsoverslag i 2015-prisniveau.

\*\*\* Anlægsoverslag i 2016-prisniveau.

### Letbanesamarbejdet

Otte østjyske kommuner (Aarhus, Favrskov, Norddjurs, Odder, Randers, Silkeborg, Skanderborg og Syddjurs Kommune), Region Midtjylland og Midttrafik samarbejder om at etablere højklasset kollektiv infrastruktur i Østjylland.

