



Arealdataverktøy for regional transportmodell

....et verktøy under utvikling

Tore Leite, planavdelingen

Oslo, 5. desember 2019



**Vi trenger bedre kunnskap om hva som skal
til for å nå nullvekstmålet for
personbiltransport**



Byutredningene at viser arealbruk er viktig!

Tiltakenes påvirkning på biltrafikken

- betydning av enkeltvirkemidler - eksempel fra byutredningen i Nedre Glomma



↓
Fortetting
- 2,8 %



↓
Gang- og sykkel
- 0,6 %



↓
Parkering
- 2,1 %

Figur 24: Betydninger av enkeltvirkemidler.

Kilde: Vegdirektoratet



Om KIT

KIT (Karakteristika i transportmodeller) er et faglig samarbeid mellom Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), Vegdirektoratet, Jernbanedirektoratet, Miljødirektoratet og KS (kommunesektorens organisasjon).

Samarbeid og koordinert FoU-innsats skal bidra til at transportmodellene gir mer presis tallfesting av hvordan endring i arealbruk og transportsystem påvirker omfang av biltrafikk med tilhørende utslipp i byområder.

Gjennom KIT utvikles et arealdataverktøy (ADV) der samarbeid mellom statlige organer og kommunesektoren blant annet skal resultere i langt bedre håndtering av arealbruk i de regionale transportmodellene (RTM), [les mer her](#). ADV er basert på [resultater fra tidligere FoU-prosjekter](#) tilknyttet KIT, og en rekke [møter/verksteder](#) der fagfolk har bidratt.

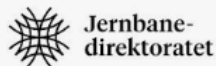
[Samarbeidsavtale KIT – sist oppdatert mai 2017](#)

For å unngå spredning av søppelpost (spam) finner du ikke e-postadresser i klartekst på denne siden. Skift ut (hos) med @ i oppgitte adresser.

KIT-nettsiden inneholder ikke nyhetssaker etc. Merk at viktig informasjon fra KIT-partnerne, herunder FoU-utlysninger ikke alltid blir gjengitt på siden.



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet



SØK



STYRINGSGRUPPA

Kommunal- og moderniseringsdepartementet

(KMD): Tore Leite; e-post [Tore.Leite\(hos\)kmd.dep.no](mailto:Tore.Leite(hos)kmd.dep.no), telefon 22 24 59 68 og Daniel Hesby Mathé, e-post [Daniel-Hesby.Mathe\(hos\)kmd.dep.no](mailto:Daniel-Hesby.Mathe(hos)kmd.dep.no), telefon 22 24 71 47

Statens vegvesen (SVV) Vegdirektoratet: Oskar Kleven; e-post [oskar.kleven\(hos\)vegvesen.no](mailto:oskar.kleven(hos)vegvesen.no), telefon 416 32 148 og Guro Berge; e-post [guro.berge\(hos\)vegvesen.no](mailto:guro.berge(hos)vegvesen.no), telefon 416 38 277

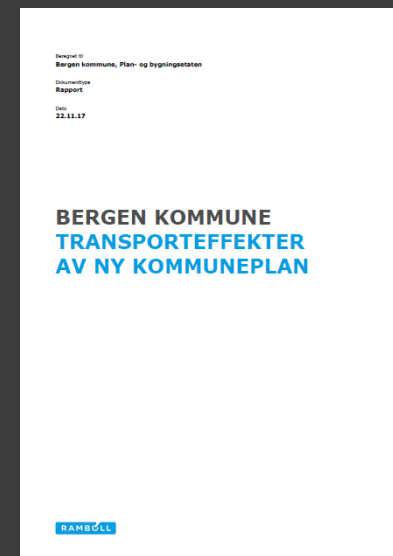
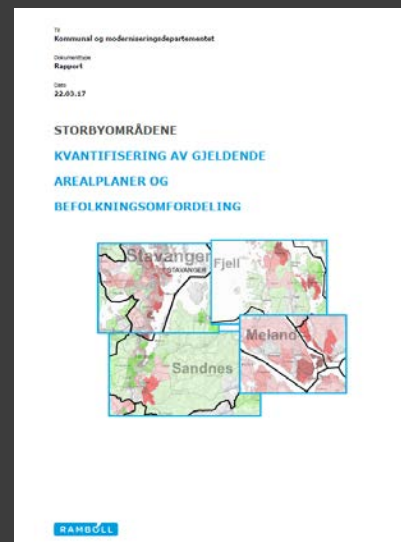
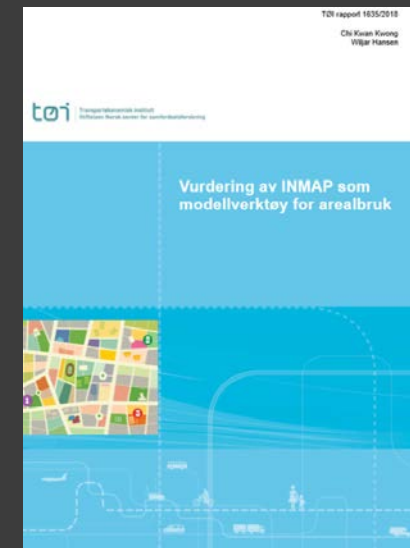
Jernbanedirektoratet: Nina Fjeldheim Hoelsæter [nina.hoelseter\(hos\)jernbanedirektoratet.no](mailto:nina.hoelseter(hos)jernbanedirektoratet.no)

Miljødirektoratet: Nina Holmengen; e-post [Nina.Holmengen\(hos\)miljodir.no](mailto:Nina.Holmengen(hos)miljodir.no), telefon 481 76 877

KS (Kommunesektorens organisasjon): Kjetil Bjørklund; e-post [kjetil.bjorklund\(hos\)ks.no](mailto:kjetil.bjorklund(hos)ks.no), telefon 906 87 548 og Jørn Inge Dørum; e-post [jorn.inge.dorum\(hos\)ks.no](mailto:jorn.inge.dorum(hos)ks.no), telefon 917 58 302

SEKRETARIAT

På oppdrag fra KS drives sekretariat for KIT-samarbeidet av [Civitas](#).



ADV RTM: Bakgrunn

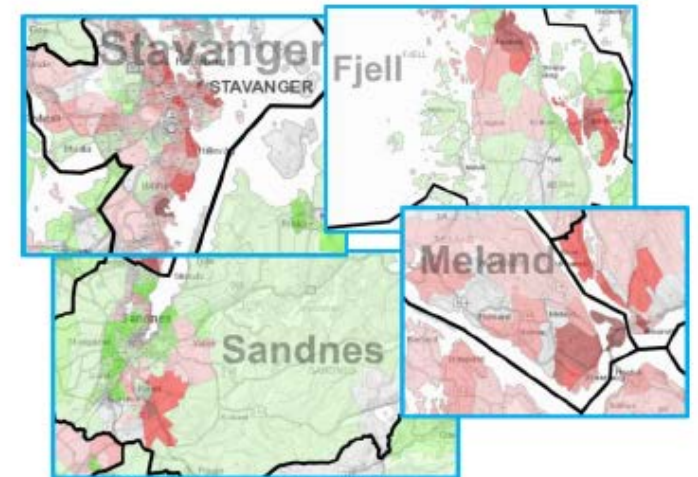
- Utviklingsarbeid del av samarbeidet "karakteristika i transportmodeller"
- Mer presis tallfesting av hvordan endring i arealbruk og transportsystem påvirker omfang av biltrafikk med tilhørende utslipp i byområder
- Rambøll utviklet planfaglig grunnlag for arealbruksprognoser til bruk i RTM (INMAP)

Kilde: Rambøll/Rogaland fylkeskommune



STORBYOMRÅDENE

KVANTIFISERING AV GJELDENDE AREALPLANER OG BEFOLKNINGSOMFORDDELING



Hvor vil framtidens boliger og arbeidsplasser lokaliseres?



Kvantifisering av arealplanen

- Digitale kommuneplanen arealdel og kommunedelplaner legges inn i verktøyet
- Legge inn begrensninger på hvor mange boliger som kan komme
- Vurdere antall ansatte i grunnkretsene
- Legge inn parkeringstilgang og –kostnad
- Vurdere virksomheter og steder som får mange besøk!

BEDRE INPUT-DATA TIL RTM



Hvor går våre besøksreiser til?



	1	2	3	4	5
Tramod-by	Arbeid	Tjeneste	Fritid	Hente/levere	Andre private
RVU		Reise i arbeid	Besøk (familie, venner) 43 %	Barnehage, skole 50 %	Innkjøp, dagl. 48 %
			Kino, konsert, teater, utstilling 5 %	Sport og fritid 15 %	Innkjøp, annet 16 %
			Kafé, restaurant, pub etc 8 %	Annet 35 %	Bank, post etc 12 %
			Organiserte fritidsaktiviteter 36 %		Lege, tannlege, sykehus 9 %
			Tilskuer idrett 3 %		Annet 15 %
			Hyttetur og andre ferie-/helgereiser 5 %		

Kilde: Numerika



RTM-gruppe	Hovedgruppe	Undergrupper - skill mellom i- og utenfor bysentrum	Aktuell SOSI-kode*)	Eksempler, merknader
A21SEK	Avfallsmottak	-		Miljøstasjon, gjenbruksstasjon som er åpen for publikum og bedrifter
A31VH	Dagligvare	Store, frittstående dagligvarebutikker	1150	Rema, Meny, <u>Extra</u>
		Små, frittstående dagligvarebutikker	1150	Joker, Matkroken inkl. «Brustabuer»
A32VH	Andre butikker	Store frittstående spesialbutikker	1150	Elkjøp, Eurospar, Clas Ohlsson, XXL
		Små frittstående spesialbutikker	1150	Tradisjonell faghandel
		Kjøpesentra med bredt utvalg inkl. dagligvare og tjenester i senteret	1140	
A33VH	Hotell, restaurant etc.	Hotell, overnattingssted	1320	
		Restaurant, spisested	1330	
		Kiosk, gatekjøkken		
A34VH	Publikumsattraktivt verksted	Bilverksted	1160	
		Bensinstasjon, ladestasjon, veiservice	1360	
		Annet besøksintensivt verksted	1160	Skomaker
A41TJE	Treningssenter, frisør etc.	Frisørsalong, skjønnhetspleie	1160	
		Privat treningssenter etc.	1160	
		Offentlig idrettsanlegg, svømmehall etc.	1400	Begrenset publikumstilstrømning
		Solstudio, massasje o.a.	1160	
A42TJE	Kultur, idrett mm	Museum, vitensenter etc.	1160	
		Teater	1165	
		Kulturhus, konsertsted	1165	Inkl. kombinerte bydelshus etc.
		Kirke / gudshus	1164	
		Frivillig virksomhet	1165	Frivillighetssentral.

SOSI	Hovedformål i Kommuneplanens arealdel	Underformål (reguleringsformål)	Ansatte per 100m ²	Besøkende per 100m ²
1130	Sentrumsformål	Vektet snitt av forretningsformål, tjenesteyting og næring i sentrum (tall fra Bergen)	2,5	100
1140 1150	Kjøpesenter Forretningsformål	Alle andre typer forretninger enn dagligvare	1,0	125
		Dagligvare	1,0	250
1160	Offentlig og privat tjenesteyting	Gjennomsnitt for ulike typer slik virksomhet	3,0	75
		Treningscenter, frisør etc.	3,0	150
		Sykehus, poliklinikker, <u>lege</u> , tannhelse	3,0	150
1300	Næringsbebyggelse	Hotell og bevertning	2,5	75
		Øvrig næringsbebyggelse (ikke besøksintensiv virksomhet)	2,0	0 *)
1100 1500	Andre arealformål, utenfor sentrum Bebyggelse og anlegg Andre typer bebyggelse og anlegg	Gjennomsnitt for ulike typer slik virksomhet, inkludert virksomheter som ikke er besøksintensive	2,0	50
1800	Kombinasjonsformål	Velg først hovedformål som kombineres og legg deretter inn aktuelle underformål knyttet til hvert av hovedformålene. Benytt standard verdier knyttet til hovedformålene i tabell 2a	-	-

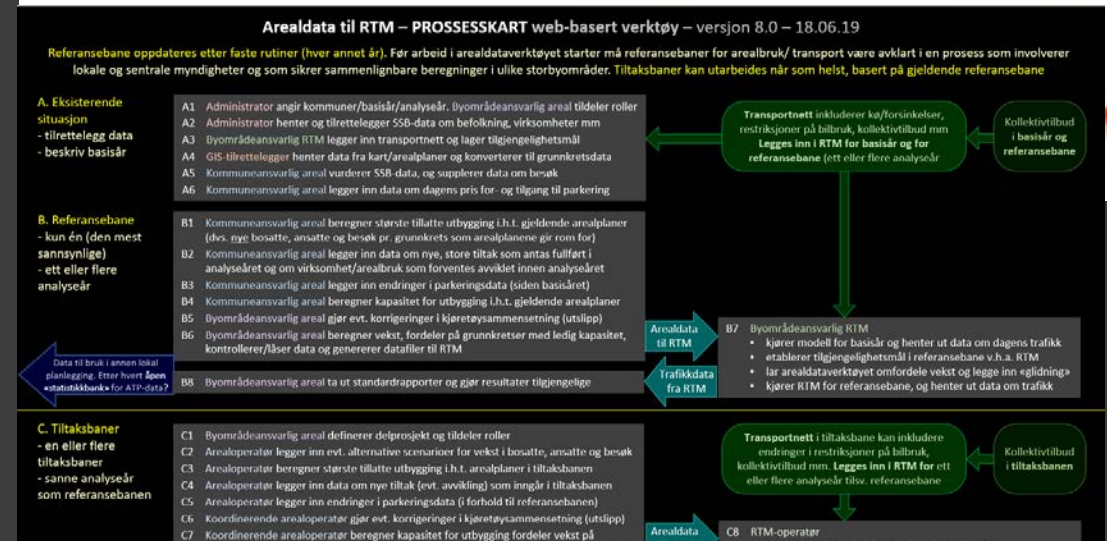
*) RTM vil tilordne disse stedene besøk som følge av tjenestereiser etc., men dette antallet legges ikke inn i arealdataverktøyet

Kilde: Aspahn viak/Rambøll



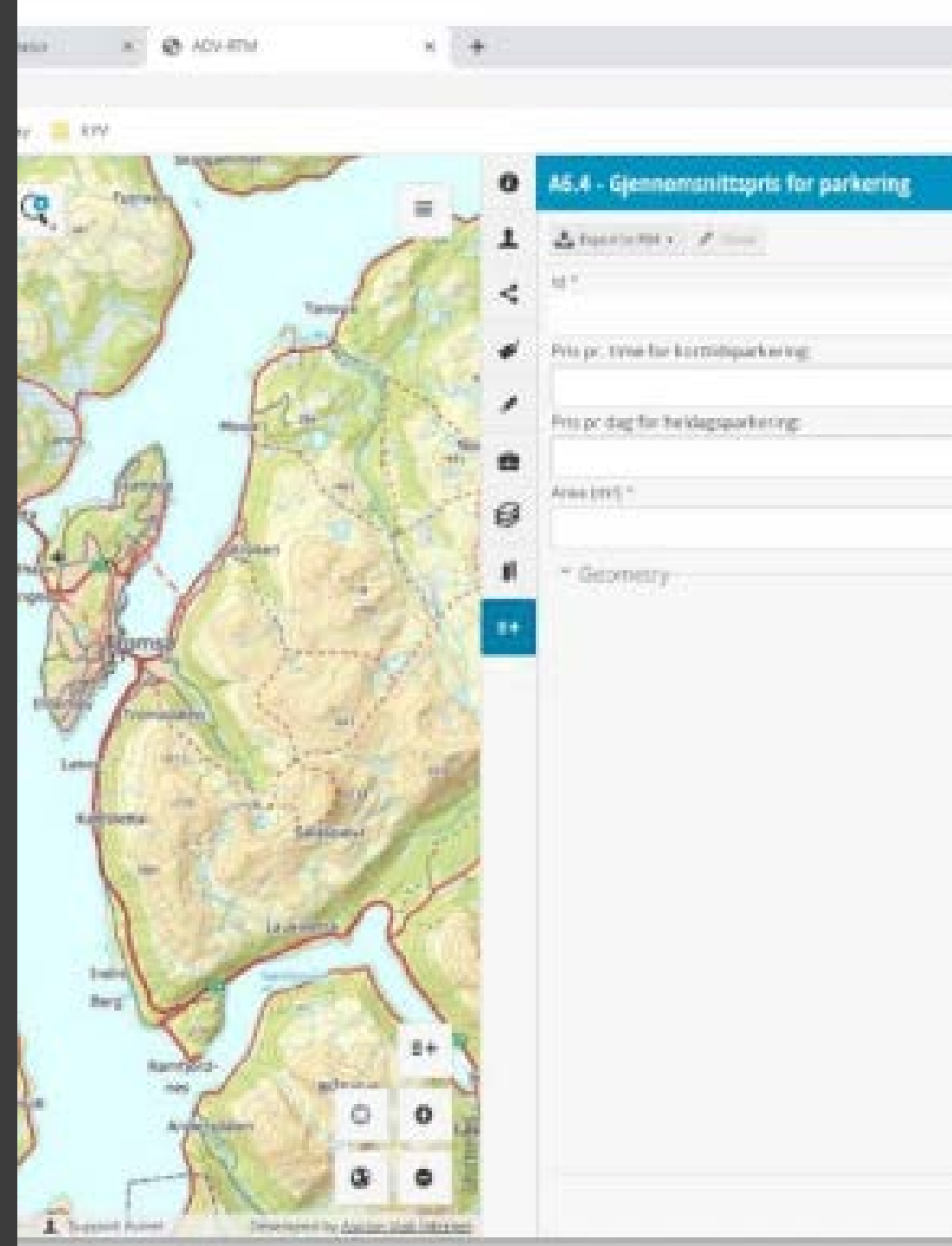
ADV RTM: Behov

- Byutredningene viser behov for bedre å integrere areal i byanalyser
- Metodikk som gjør det lett for arealplanleggere å utarbeide faglig omforent referansebane
- Utvikling og programmering et av eget arealdataverktøy for den regionale transportmodellen



ADV RTM: Gjennomføring

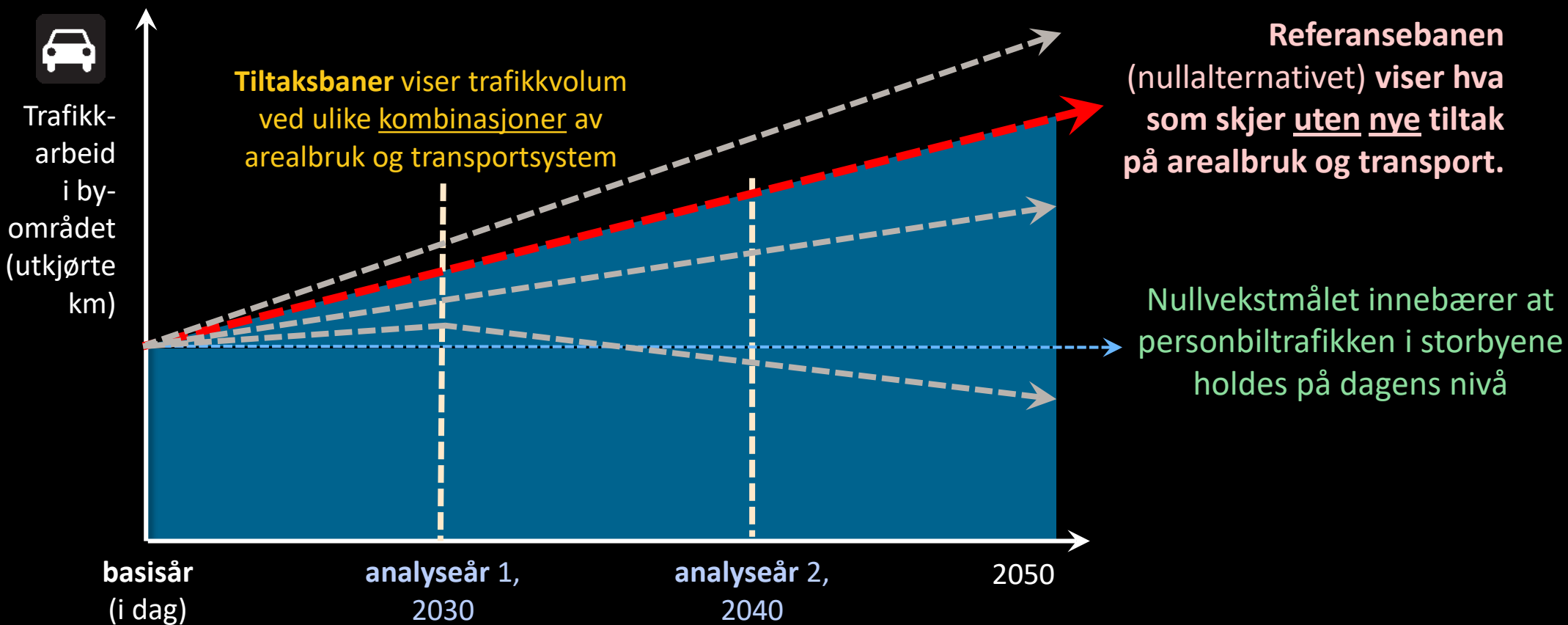
- Samarbeid mellom KS, KMD, SVV, JBD og Miljødirektoratet.
- Grenland, Tromsø og Kristiansand er pilotområder for uttesting
- Avinet leverer løsning basert på Adaptive plattformen i samarbeid Numerika og Civitas
- KMD og Rambøll tilrettelegger digitale SOSI kart.



Hvordan skal arealverktøyet brukes?



Hvert storbyområde får en omforent referansebane for ADV-RTM



Referansebane for transportarbeid skal angi den mest sannsynlige utviklingen i analyseområdet.

Omfatter bl.a. forventet befolkningsvekst, vedtatte veg- og baneprosjekter, vedtatt tilbudsending i kollektivtrafikken og sannsynlig arealutvikling basert på vedtatte planer, plassert i tid.

Oppdateres annet hvert år. Bruk av ADV / RTM i byområdet baseres på gjeldende referansebane.



ADV RTM: Bruk av verktøy

1. Kvantifisere arealplanene til bruk i transportmodellen – referansebane
2. Utarbeide scenarier for arealbruk basert på regionale areal- og transportplaner eller strategiske arealkart
3. Vurdere virkning av ulik arealbruk og parkeringsrestriksjoner sammen med transporttiltak



Ovalen er et av de første, store prosjektene som vil stå ferdig i og rundt Sandnes sentrum. Men de får snart følge av 19 til.
FREDRIK REPVEM

Det skal bygges nesten 3800 boliger i Sandnes de neste årene

BYGGEBOOM:

Entreprenørene i Sandnes blir ikke arbeidsledige med det første. Nesten 3800 nye boliger i 20 store boligprosjekter skal bygges i og rundt sentrum de neste årene. Sjekk hvilke her.



1. Øygarden – en ny bydel

Sted: Øygarden – midt mellom Austrått og Hana.
Antall boliger: Totalt 550 boliger bestående av leiligheter og rekkehus.
Status: Første delfelt teller 115 boliger og er under bygging. De første beboerne har allerede

flyttet inn i nye rekkehus, og det blir fortløpende innflytting de to neste årene.

Kostnad: Usikkert.
Ferdig: Hele prosjektet vil trolig ta sju-åtte år, men det avhenger av markedet.
Utbygger: Austrått Utvikling, bestående av selskapene Block Watne, Kruse Smith, Øster Hus og Team Bygg/Favoritthus.

2. Rådhusmarka

Sted: Jærveien.
Antall boliger: 228 leiligheter og rekkehus.
Status: Salget av de første 60 boligene er planlagt å starte i løpet av februar. Byggingen av første byggetrinn starter sensommeren 2020.
Ferdig: Første byggetrinn skal stå ferdig ved årsskiftet 2021/2022. Det vil gå mellom 4 og 6 år før alle byggetrinn er ferdig utbygd.
Kostnad: 800–900 mill. kroner.
Utbygger: Base Bolig og Ineo Eiendom eier 50 prosent hver.

3. Ovalen

Sted: Havneparken.
Antall boliger: 55 leiligheter
Status: Har solgt 47 av 55 leiligheter.
Ferdig: Fullstendig ferdigstillelse av prosjektet er i februar, men allerede om en uke begynner de første å flytte inn.
Kostnad: Usikkert, men Skanska sin kontrakt var verdt rundt 300 millioner kroner.
Utbygger: Base Bolig og Ineo Eiendom eier 50 prosent hver.

4. Øglændkvarartalet

Hvor: Kvartalet Langgata, Erling Skjalgssons gate, St. Olavs gate og Gjesdalveien.
Hvor mange boliger: 65 leiligheter. Det skal i tillegg bygges et hotell med 280–300 rom.
Status: Rivingarbeidet har startet. Halvparten av de 65 leilighetene er solgt.
Ferdig: Høsten 2021.
Kostnad: Prosjektet har en kostnad på mellom 20 og 30 millioner kroner.
Utbygger: The Property Group

(41 prosent) har den største aksjeposten.

5. Møllekvarartalet

Hvor: Krysset Jærveien/St.Olavs gate.
Antall boliger: 139 leiligheter skal bygges i ett høyhus og i mindre blokkbygg.
Status: Det er 58 enheter, hvor 36 er solgt. De er i gang med byggingen.
Ferdig: Første del til 2021.
Kostnad: Byggetrinn nummer én har en omsetningsverdi på 305 millioner kroner.
Utbygger: SV Betong, Bate boligbyggelag og Pilen Eiendom. Eiendomsmegler i står for salget.

6. Rovik Brygge

Hvor: Langs Gandsfjorden, like ved Hanaveien.
Hvor mange boliger: 72 leiligheter fra 40 til 150 kvadratmeter.
Status: Salgsstart 15. november, og utbygger Veidekke må selge 50 prosent før de går i gang med bygging. Trolig starter byggingen våren 2020.

Når ferdig: 2022/2023. Avhenger av byggestart.

Kostnad: Utbygger ønsker ikke å gå ut med det.
Utbygger: Veidekke bolig.

7. Sandvedparken

Hvor: Den gamle Optimera-tomten i Åsedalen i Sandvedparken.
Antall boliger: Totalt 550 boliger
Status: Første byggetrinn med 66 boenheter blir lagt ut for salg rundt sommertid 2020, og byggestart blir mot slutten av 2020. Det vil bestå av 15 rekkehus, 30 terrasserte leiligheter og ett punktbus med rundt 20 leiligheter. Per nå er planen at hele prosjektet vil bestå av rundt 50 rekkehus og 500 leiligheter.
Ferdig: Medio 2022 for første byggetrinn.
Kostnad: Her skal det i tillegg til boliger, komme et regionalt park-dag. Dermed er prisen på prosjektet foreløpig usikkert.
Utbygger: Øgreid Eiendom og SV Betong.

ADV RTM:

Arealdataverktøyet skal programmeres og prøves ut i løpet av 2020

Mål om lansering høsten 2020

Kilde: www.avniet.no



Adaptive
Norgeskart
Feltregistrering
apServer Geokoding
QGIS PostGIS
PostgreSQL CMS
FoU Open Source



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Arealdata til RTM – PROSESSKART web-basert verktøy – versjon 9.0 – 01.11.19

Referansebane oppdateres etter faste rutiner (hver annet år). Før arbeid i arealdataverktøyet starter må referansebaner for arealbruk/ transport være avklart i en prosess som involverer lokale og sentrale myndigheter og som sikrer sammenlignbare beregninger i ulike storbyområder. Tiltaksbaner kan utarbeides når som helst, basert på gjeldende referansebane

A. Eksisterende situasjon

- tilrettelegg data
- beskriv basisår

- A1 Administrator angir kommuner/basisår/analyseår. Byområdeansvarlig areal tildeler roller
- A2 Administrator henter og tilrettelegger SSB-data om befolkning, virksomheter mm
- A3 Byområdeansvarlig RTM legger inn transportnett og lager tilgjengelighetsmål
- A4 GIS-tilrettelegger henter data fra kart/arealplaner og konverterer til grunnkretsdata
- A5 Kommuneansvarlig areal vurderer SSB-data, og supplerer data om besøk
- A6 Kommuneansvarlig areal legger inn data om dagens pris for- og tilgang til parkering

B. Referansebane

- kun én (den mest sannsynlige)
- ett eller flere analyseår

- B1 Kommuneansvarlig areal beregner største tillatte utbygging i.h.t. gjeldende arealplaner (dvs. nye bosatte, ansatte og besøk pr. grunnkrets som arealplanene gir rom for)
- B2 Kommuneansvarlig areal legger inn data om nye, store tiltak som antas fullført i analyseåret og om virksomhet/arealbruk som forventes avvirket innen analyseåret
- B3 Kommuneansvarlig areal legger inn endringer i parkeringsdata (siden basisåret)
- B4 Kommuneansvarlig areal beregner kapasitet for utbygging i.h.t. gjeldende arealplaner
- B5 Byområdeansvarlig areal gjør evt. korrigeringer i kjøretøysammensetning (utslipp)
- B6 Byområdeansvarlig areal beregner vekst, fordeler på grunnkretser med ledig kapasitet. Deretter vurderes og evt. korrigeres kollektivnett og sonetilknytninger i samråd med kollektiv- og RTM-folk. Til slutt kontrollerer/låser hun data og genererer datafiler til RTM

- B8 Byområdeansvarlig areal tar ut standardrapporter og gjør resultater tilgjengelige

Data til bruk i annen lokal planlegging. Etter hvert åpen «statistikkbank» for ATP-data?

C. Tiltaksbaner

- en eller flere tiltaksbaner
- sanne analyseår som referansebanen

- C1 Byområdeansvarlig areal definerer delprosjekt og tildeler roller
- C2 Arealoperatør legger inn evt. alternative scenarier for vekst i bosatte, ansatte og besøk
- C3 Arealoperatør beregner største tillatte utbygging i.h.t. arealplaner i tiltaksbanen
- C4 Arealoperatør legger inn data om nye tiltak (evt. avvikling) som inngår i tiltaksbanen
- C5 Arealoperatør legger inn endringer i parkeringsdata (i forhold til referansebanen)
- C6 Koordinerende arealoperatør gjør evt. korrigeringer i kjøretøysammensetning (utslipp)
- C7 Koordinerende arealoperatør beregner vekst, fordeler på kretser med ledig kapasitet. Deretter vurderes og evt. korrigeres kollektivnett og sonetilknytninger i samråd med kollektiv- og RTM-folk. Til slutt kontrollerer/låser hun data og genererer datafiler til RTM

- C9 Koordinerende arealoperatør tar ut data til «eget bruk» (oppdrag/utredning etc.) Byområdeansvarlig areal vurderer om resultater skal gjøres tilgjengelige for andre

evt. mulig for andre å bruke data fra denne tiltaksbanen

Transportnett inkluderer kø/forsinkelser, restriksjoner på bilbruk, kollektivtilbud mm
Legges inn i RTM for basisår og for referansebane (ett eller flere analyseår)

Kollektivtilbud i basisår og referansebane

Arealdata til RTM

Trafikkdata fra RTM

- B7 Byområdeansvarlig RTM
 - kjører modell for basisår og henter ut data om dagens trafikk
 - etablerer tilgjengelighetsmål i referansebane v.h.a. RTM
 - lar arealdataverktøyet omfordele vekst og legge inn «glidning»
 - kjører RTM for referansebane, og henter ut data om trafikk

Transportnett i tiltaksbane kan inkludere endringer i restriksjoner på bilbruk, kollektivtilbud mm. Legges inn i RTM for ett eller flere analyseår tilsv. referansebane

Kollektivtilbud i tiltaksbanen

Arealdata til RTM

Trafikkdata fra RTM

- C8 RTM-operatør
 - legger transportnett for tiltaksbanen inn i RTM
 - etablerer tilgjengelighetsmål i tiltaksbane v.h.a. RTM
 - lar arealdataverktøyet omfordele vekst og legge inn «glidning»
 - kjører RTM for tiltaksbane, og henter ut data om trafikk

ADV-RTM, teknisk utvikling

- funksjoner
- database
- brukergrensesnitt

Prioritert brukergrensesnitt

> 100 fagfolk, varierende datakunnskap



Kommunikasjon med ADV-serv via database. Fortrinnsvis nettbasert grensesnitt der flest mulig data lagres sentralt i databasen, uten mellomlagring hos bruker. Frameworks har skissert alle grensesnitt

Trenger fem «hoved-grensesnitt», primært kartbaserte, der kommuneansvarlig areal / arealoperatør

- A5 **Vurderer SSB-data og supplerer med data om besøk**
- A6, B3, C3 **Legger inn/redigerer data om parkering**
- B1, C2 **Anslår maks utbygging/fortetting iht. arealplan**
- B2, C4 **Legger inn/ korrigerer data om enkelttiltak**
- B5, C6 **Angir kjøretøysammensetning (for å beregne utslipp)**

Noen forskjeller mellom A, B, C

Arealdata til RTM



ADVS

Applikasjoner på egen server, ferdige eller under utvikling. Løsning for effektiv kommunikasjon med database kreves

Data fra arealplaner inkl. formålsflater jf. veiledning

Data fra SSB og Kartverket tilrettelegges sentralt

Etablere og drifte database

Kan ta utgangspunkt i datamodell fra Frameworks

**Grunnkrets
nøkkelvariabel**

Standard verdier og tidligere data i basen

Database

Løsninger for å VISE data

Ekspertsone – få, og «dataflinke» brukere Enkle løsninger der det gir besparelser

Direkte kommunikasjon med ADV-serv når hensiktsmessig. Delvis enkle applikasjoner eller bare veiledninger. Kommunikasjon med databasen må løses. Mellomlagring hos bruker ved behov



- A1, C1 Definere prosjekt (år, kommuner mm). tildele roller
- A1, A2 Dataimport – oppdaterte grunnkretser, SSB-data
- A3 Hente arealplandata med GIS jf. ferdig veiledning
- A3, B7, C8 Hente sonedata fra database, kjøre RTM, kjøre ADV-serv (tilgjengelighetsmål, omfordeling), og returnere resultater fra RTM og ADV-serv til databasen
- B6, C7 Slå sammen data for flere kommuner, kjøre div. ADV-serv, kontrollere/låse data før RTM-kjøring
- B8, C9 Hente ut rapporter og gjøre resultater tilgjengelige OBS! Operasjoner i C (unntatt C1/C9), må kunne gjøres av konsulenter etc. men disse «tåler» samme sørvisnivå som RTM



Visning av databaseinnhold (resultater mm) for alle, evt. bare brukere som har fått tildelt rettigheter. Kombineres mest mulig med løsningene der brukerne legger inn data

Eksport inkl. RTM-nettverk til bruk i mer avanserte GIS-analyser, fagsystemer, kommuneplanens samfunnsdel o.a. Mulig å tilby tjenester, f.eks. «ny ATP-modell»





Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Arealdata til RTM – PROSESSKART web-basert verktøy – versjon 9.0 – 01.11.19

Referansebane oppdateres etter faste rutiner (hver annet år). Før arbeid i arealdataverktøyet starter må referansebaner for arealbruk/ transport være avklart i en prosess som involverer lokale og sentrale myndigheter og som sikrer sammenlignbare beregninger i ulike storbyområder. Tiltaksbaner kan utarbeides når som helst, basert på gjeldende referansebane

A. Eksisterende situasjon

- tilrettelegg data
- beskriv basisår

- A1 Administrator angir kommuner/basisår/analyseår og tildeler roller
- A2 Administrator henter og tilrettelegger SSB-data om befolkning, virksomheter mm
- A3 Byområdeansvarlig RTM legger inn transportnett og lager tilgjengelighetsmål
- A4 GIS-tilrettelegger henter data fra kart/arealplaner og konverterer til grunnkretsdata
- A5 Kommuneansvarlig areal vurderer SSB-data, og supplerer data om besøk
- A6 Kommuneansvarlig areal legger inn data om dagens pris for- og tilgang til parkering

B. Referansebane

- kun én (den mest sannsynlige)
- ett eller flere analyseår

- B1 Kommuneansvarlig areal beregner største tillatte utbygging i.h.t. gjeldende arealplaner (dvs. nye bosatte, ansatte og besøk pr. grunnkrets som arealplanene gir rom for)
- B2 Kommuneansvarlig areal legger inn data om nye, store tiltak som antas fullført i analyseåret og om virksomhet/arealbruk som forventes avviklet innen analyseåret
- B3 Kommuneansvarlig areal legger inn endringer i parkeringsdata (siden basisåret)
- B4 Kommuneansvarlig areal beregner kapasitet for utbygging i.h.t. gjeldende arealplaner
- B5 Byområdeansvarlig areal gjør evt. korrigeringer i kjøretøysammensetning (utslipp)
- B6 Byområdeansvarlig areal beregner vekst, fordeler på grunnkretser med ledig kapasitet. Deretter vurderes og evt. korrigeres kollektivnett og sonetilknytninger i samråd med kollektiv- og RTM-folk. Til slutt kontrollerer/låser hun data og genererer datafiler til RTM

- B8 Byområdeansvarlig areal ta ut standardrapporter og gjør resultater tilgjengelige

Data til bruk i annen lokal planlegging. Etter hvert åpen «statistikkbank» for ATP-data?

C. Tiltaksbaner

- en eller flere tiltaksbaner
- sanne analyseår som referansebanen

- C1 Byområdeansvarlig areal definerer delprosjekt og tildeler roller
- C2 Arealoperatør legger inn evt. alternative scenarier for vekst i bosatte, ansatte og besøk
- C3 Arealoperatør beregner største tillatte utbygging i.h.t. arealplaner i tiltaksbanen
- C4 Arealoperatør legger inn data om nye tiltak (evt. avvikling) som inngår i tiltaksbanen
- C5 Arealoperatør legger inn endringer i parkeringsdata (i forhold til referansebanen)
- C6 Koordinerende arealoperatør gjør evt. korrigeringer i kjøretøysammensetning (utslipp)
- C7 Koordinerende arealoperatør beregner vekst, fordeler på kretser med ledig kapasitet. Deretter vurderes og evt. korrigeres kollektivnett og sonetilknytninger i samråd med kollektiv- og RTM-folk. Til slutt kontrollerer/låser hun data og genererer datafiler til RTM

- C9 Koordinerende arealoperatør tar ut data til «eget bruk» (oppdrag/utredning etc.) Byområdeansvarlig areal vurderer om resultater skal gjøres tilgjengelige for andre

evt. mulig for andre å bruke data fra denne tiltaksbanen

Transportnett inkluderer kø/forsinkelser, restriksjoner på bilbruk, kollektivtilbud mm
Legges inn i RTM for basisår og for referansebane (ett eller flere analyseår)

Kollektivtilbud i basisår og referansebane

Arealdata til RTM

Trafikkdata fra RTM

- B7 Byområdeansvarlig RTM
 - kjører modell for basisår og henter ut data om dagens trafikk
 - etablerer tilgjengelighetsmål i referansebane v.h.a. RTM
 - lar arealdataverktøyet omfordele vekst og legge inn «glidning»
 - kjører RTM for referansebane, og henter ut data om trafikk

Transportnett i tiltaksbane kan inkludere endringer i restriksjoner på bilbruk, kollektivtilbud mm. Legges inn i RTM for ett eller flere analyseår tilsv. referansebane

Kollektivtilbud i tiltaksbanen

Arealdata til RTM

Trafikkdata fra RTM

- C8 RTM-operatør
 - legger transportnett for tiltaksbanen inn i RTM
 - etablerer tilgjengelighetsmål i tiltaksbane v.h.a. RTM
 - lar arealdataverktøyet omfordele vekst og legge inn «glidning»
 - kjører RTM for tiltaksbane, og henter ut data om trafikk