



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet



MILJØ-
DIREKTORATET



Presentasjon av arealdataverktøyet

NTP faggruppe areal, v/Tore Leite og Kjetil Bjørklund
Vegdirektoratet, Oslo, 3. juni 2022

Løsning for ADV-RTM

Velkommen til arealdataverktøyet (ADV)

ADV sammenstiller, behandler og leverer data om eksisterende og framtidig arealbruk. Resultater leveres som datafiler til transportmodellene (RTM/DOM), men vil også være til nytte i kommunal planlegging m.m. Arealdataverktøyet benyttes for et **byområde** som består av én eller flere kommuner. Regional transportmodell (RTM) dekker som regel et langt større område, men for aktuelle byområder er det «klippet ut» en delområdemodell (DOM). For kommuner som inngår i DOM, og som ligger langt unna det aktuelle byområdet er det som regel ikke nødvendig å legge inn arealdata; her ligger de mest nødvendige dataene fra nasjonal statistikk allerede inne i ADV. Nye byområder som tar i bruk ADV må få opplæring før de får tilgang til verktøyet.

For hvert byområde er det kun én **referansebane**. Denne beskriver arealbruk og transportsystem i basisår (dagens situasjon) og mest sannsynlig arealbruk og transportsystem i ett eller flere framtidige analyseår, f.eks. 2030 og 2040. Kommuner, fylkeskommuner og statlige areal- og transportmyndigheter samarbeider om å oppdatere referansebanen etter faste rutiner (partallsår). For øvrig har du som bruker ikke mulighet til å endre referansebanen. Men du kan når som helst lage **tiltaksbaner** som viser hvordan trafikk og utslipp påvirkes av endret arealbruk og/eller transportsystem i de analyseårene det er laget referansebane for. Utarbeiding av referanse- og tiltaksbaner krever samarbeid med folk som kan kjøre transportmodell for det aktuelle byområdet. Du kan når som helst hente ut grunnlagsdata og resultater fra ADV/RTM, og eksportere disse som kart eller data knyttet til grunnkretser.

NB! Dersom du har installert blokkering av reklame, noscript eller liknende nettleserutvidelser kan det hende du må deaktivere disse for å bruke ADV.

MERK: Det er kun brukerne av ADV som har tilgang til de ulike modulene av verktøyet. Etter hvert som brukerne har godkjent referansebaner og tiltaksbaner, så vil disse kunne publiseres og vises på kart. areal.no.

Veiledning

Til daglig vil du som ADV-bruker finne nødvendig veiledning her inne i dataverktøyet. I tillegg er det utarbeidet ADV-veiledere som du finner her på www.arealdata.no. **For du tar i bruk ADV bør du lese ADV-VEILEDER 1 – Innføring i Arealdataverktøyet.** De øvrige ADV-veilederne er mest knyttet til arbeid som helt eller delvis gjennomføres utenfor selve dataverktøyet:

- [ADV-VEILEDER 2 – Organisering og arbeidsprosess](#)
- [ADV-VEILEDER 3 – Referanse- og tiltaksbaner \(arealbruk og transportsystem\)](#)
- [ADV-VEILEDER 4 – Kartlegging av besøk og ansette](#)
- [ADV-VEILEDER 5 – Kartlegging av parkering](#)
- [ADV-VEILEDER 6 – Data fra arealplaner \(innhenting ved hjelp av GIS\)](#)
- [ADV-VEILEDER 7 – Metode og tallgrunnlag](#)
- [ADV-VEILEDER 8 – Data- og resultatoversikt, temalagsvelger og dashboard \(lenke til Storymap\)](#)
- [ADV-VEILEDER 9: Utslipp](#)

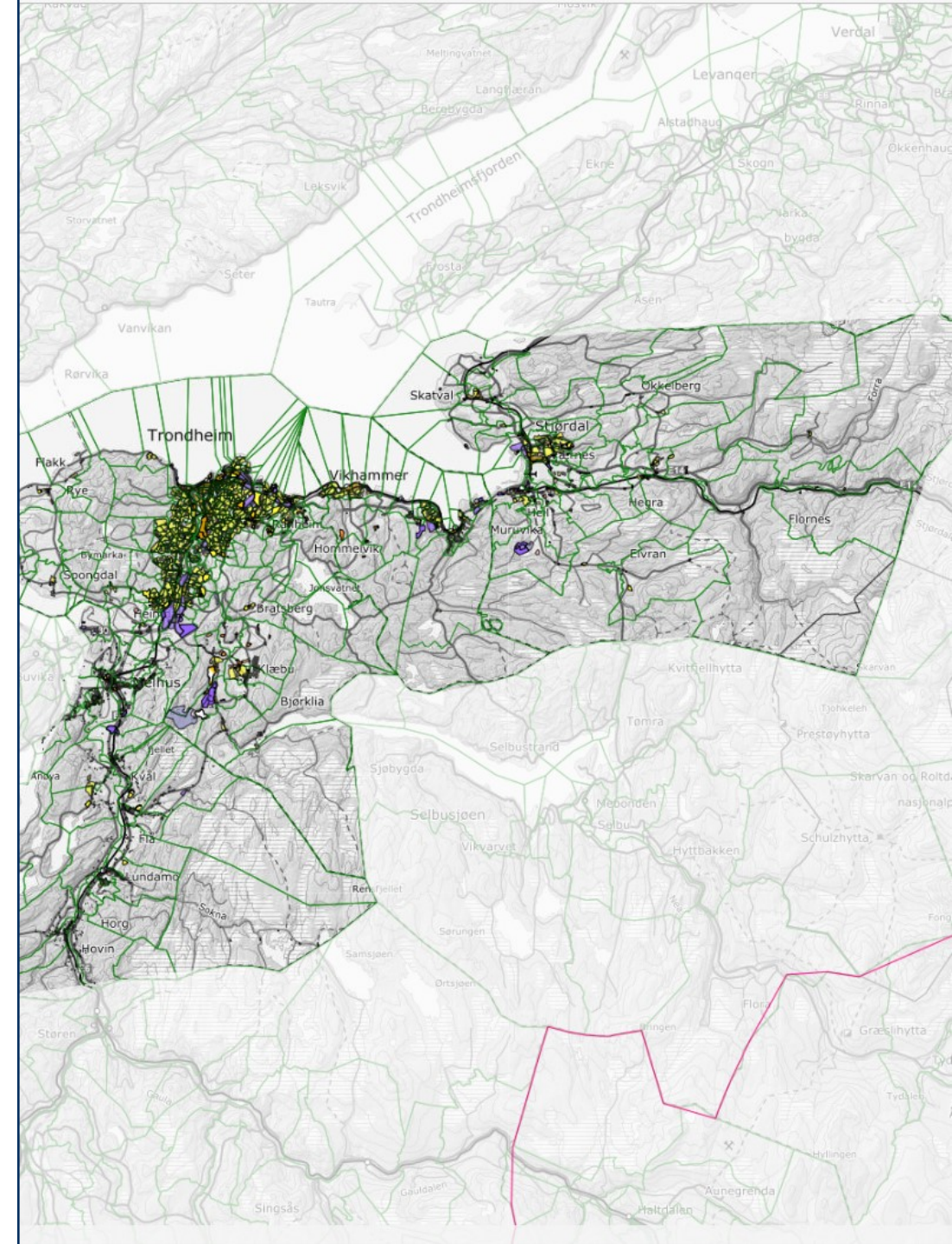
Roller i ADV

Alle ADV-brukere kan se og hente ut data. For å kunne legge inn data må du få tildelt en **rolle** som definerer hva du kan gjøre. Det kan bli krevd at du fullfører kurs/opplæring før du får tildelt en rolle. Rollene innebærer ikke bare oppgaver inne i selve dataverktøyet, men også å skaffe/systematisere grunnlagsdata, delta i samarbeid m.m.

- **Administrator** har ansvar for dataverktøyet nasjonalt, og kan redigere dette. Tilrettelegger grunnlagsdata og administrerer opplæring/ support
- **Byområdekordinator ADV** er faglig leder for arbeidet lokalt og superbruker for dataløsningen. Tildeler roller og veileder lokalt. Sammenstiller data fra kommunene, legger inn data som er felles for alle kommuner (bl.a. knyttet til utslipp) og oversender resultater samlet til den som skal kjøre transportmodell. Mottar resultater etter RTM-kjøring og kan publisere resultater i ADV slik at de blir tilgjengelige for andre (evt. også eksternt).
- **GIS-tilrettelegger** henter digitale data fra arealplaner (til referansebane)
- **Byområdens ansvarige RTM** tilrettelegger transportnett kjører RTM
- **RTM-operatør** kan tilrettelegge transportnett og kjøre RTM for tiltaksbaner

Hva er ADV RTM?

Arealdataverktøyet er både et **dataverktøy** og en **samarbeids-plattform** som hjelper oss med å anslå endringer i transportomfang og reisemiddelvalg, og effektene av dette. Resultatene vises også i form av kart som er til **hjelp i planarbeid** og skal gi **bedre transportanalyser** i byområdene.



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



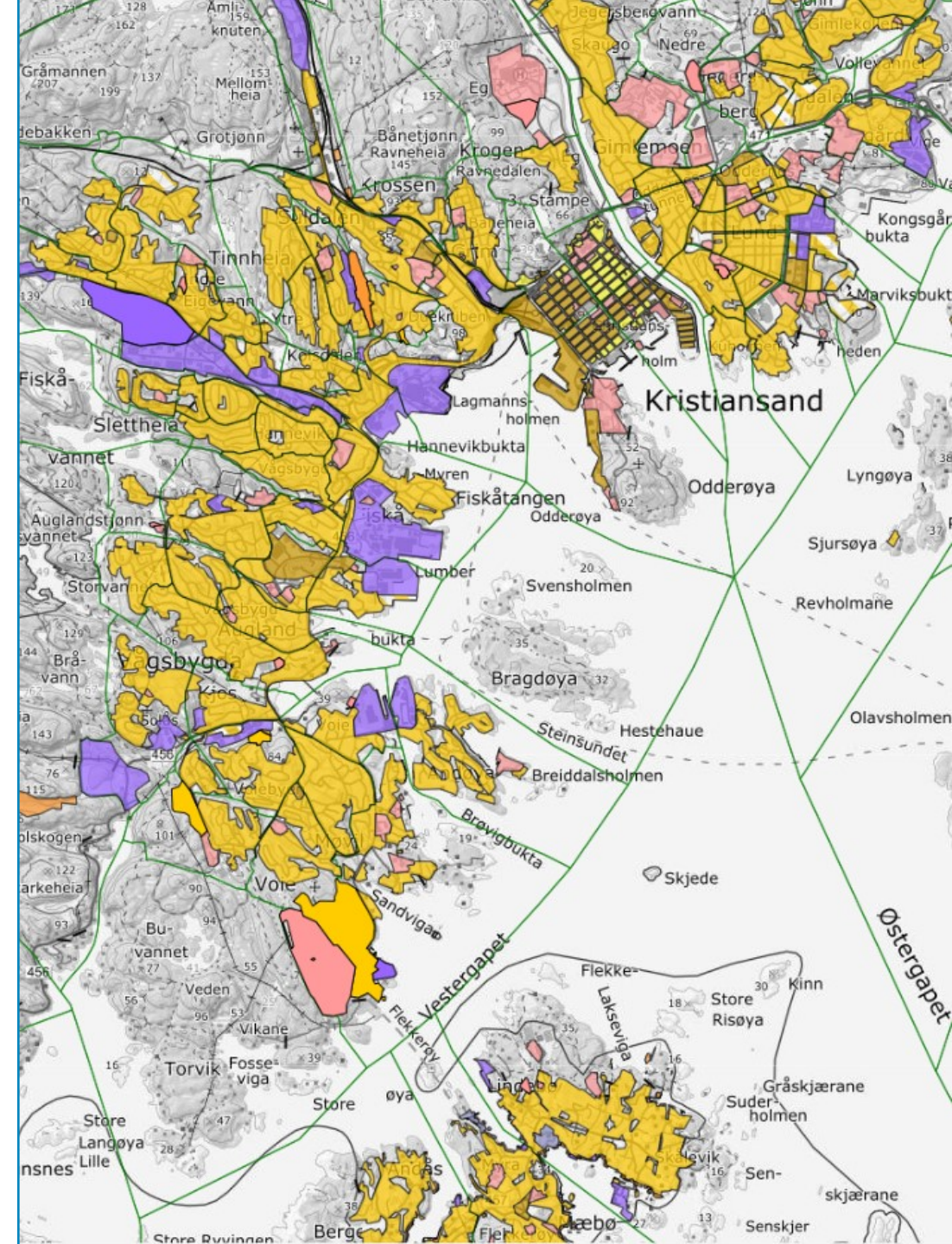
Jernbane-
direktoratet



Hvordan skal ADV brukes?

Arealdataverktøyet (ADV) skal brukes sammen med RTM og introduserer systematiske arealfaglige vurderinger, hensyn til arealplaner og bedre grunnlag for å beregne framtidig utslipp fra vegtrafikk fra:

- Referansebane/nullalternativ basert på kommuneplanens arealdel
- Ulike tiltaksbaner for areal og parkering sammen med ulike transporttiltak



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen

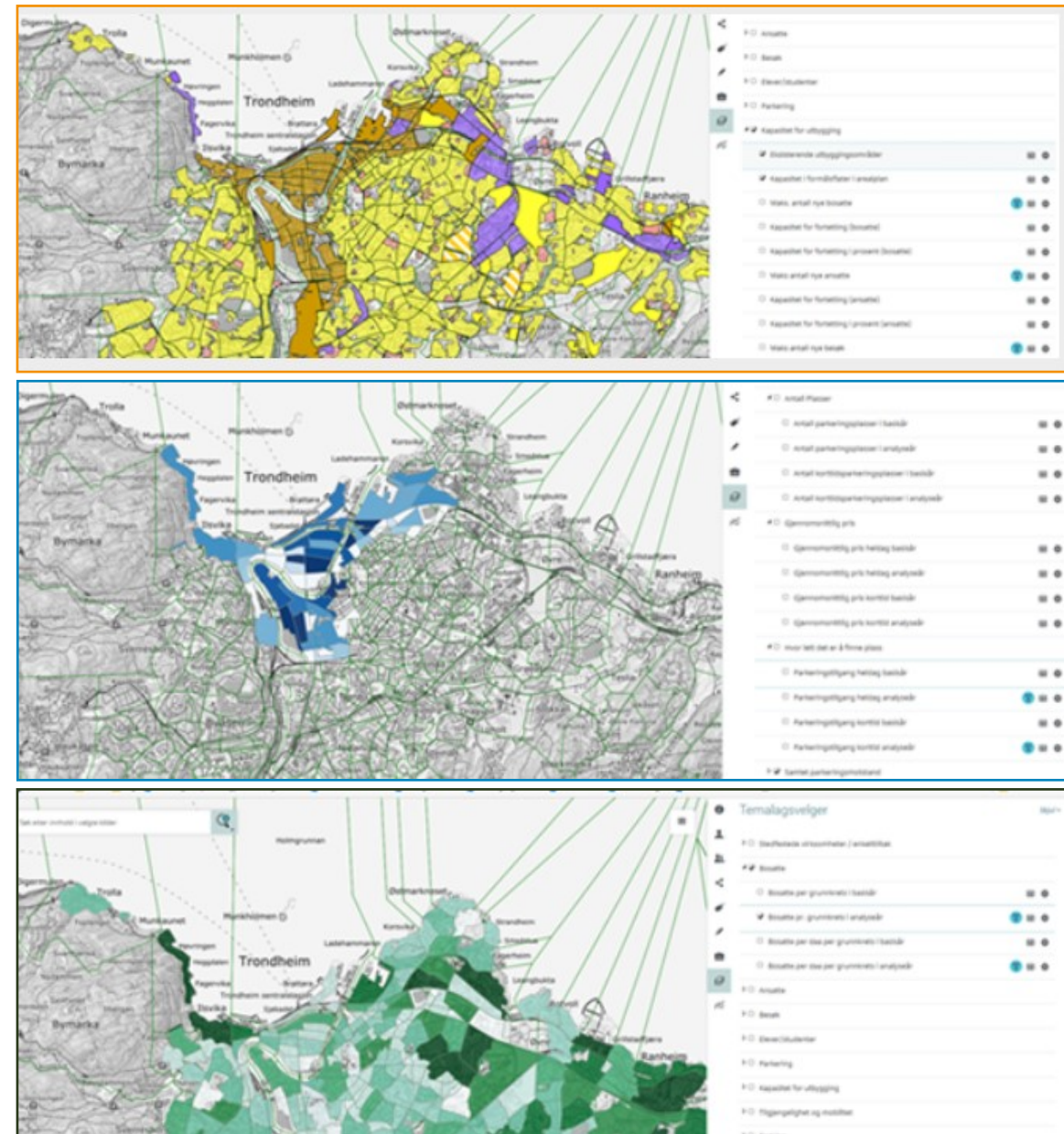


Jernbane-
direktoratet



ADV skal gi bedre data til transportmodellen

- ADV tar utgangspunkt i hvor mange bosatte, ansatte og besøk kommuneplanens arealdel gir rom for
- ADV gir mulighet for lokale inndata om parkering som gir bedre modellering av parkering i RTM
- ADV gir arealfaglig vurdering av hvordan bosatte, ansatte og besøk sannsynligvis vil fordele seg i kommunen seg i tråd med kommuneplanens arealdel



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet



Organisering av ADV

- ADV er utviklet i prosjektsamarbeid mellom KS, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Miljødirektoratet og Kommunal- og distriktsdepartementet
- Permanent drift og utvikling i egen NTP faggruppe areal som del av NTP transportanalyse (fra 2022)
- Etablert ADV-brukernetttverk (fra 2022)

Pilotfase er gjennomført, og ADV vil utvikles faglig og metodisk parallelt med RTM



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet



Duerher: Hjem - Pe

ADV-brukernetttverk 1/2022
Åpne nyhetsbrev i nettleser



ADV-nyhetsbrev 1 - 2022

ADV-nyhetsbrev og brukernetttverk

For å sikre god informasjonsutveksling med brukerne av ADV etableres det et brukernetttverk. Sentral målgruppe her er byområdeansvarlige for ADV, byområdeansvarlige for RTM, samt arealplanleggere i kommunene og andre brukere av verktøyet. Informasjon og oppdaterte veiledere legges ut på [ADV's forside](#). I tillegg vil vi sende ut et ADV-nyhetsbrev til brukernetttverket. Her vil dere få informasjon om samlinger og nyheter knyttet til oppdateringer av brukergrensesnitt, endringer og tips om hvordan ADV kan brukes.

NTP-faggruppe areal er etablert

Vi har nå etablert NTP-faggruppe for areal. NTP-faggruppen har ansvar for inngangsdata til arealdelen i transportmodellene og for utviklingen av ADV-verktøyet. Dette arbeidet samordnes som en integrert del av gruppen for NTP-transportanalyse og samfunnsøkonomi sitt arbeid med utvikling og drift av RTM. Deltagere i faggruppa i 2022 er Oskar Kleven og May Berit Eidsaune (Statens vegvesen), Kjetil Bjørklund (KS), Nina Holmengen (Miljødirektoratet), Elisabeth Fugger (Jernbanedirektoratet) og Tore Leite (Kommunal- og distriktsdepartementet). Koordinator for faggruppa i 2022 er Tore Leite.

Informasjon: Publisering av resultater

Vi har fått noen innspill til hvordan resultatene dere får, kan formidles og publiseres. Vi legger opp til at dere kan ferdigstille referansebaner og tiltaksbaner uten å publisere disse. Det betyr at det bare er de som har brukertilgang til et prosjekt som kan redigere data og se resultater.

Byene kan så selv bestemme når de ønsker å publisere data. Det vil da kun være noen av temalagene i løsningen som vil vises. Vi vil komme tilbake til hvilke temalag, og hvilke data som kan eksporteres fra ADV for andre enn brukerne. Vi jobber også med en løsning hvor resultater fra et byområde kan vises for andre som har brukertilgang. En slik visning skje etter at prosjektansvarlig i byområdet har gitt godkjenning til dette.

Mange konsulenter har deltatt i utviklingen av ADV

Civitas, Rune Opheim – faglig grunnlag / prosjektsekretariat KIT
2015 - 2021, ADV-veiledere og sjekklister for programmering

Asplan Viak, Eirik Csak Knutsen, Stein Runar Bergheim - Utvikling
av ADV med brukergrensesnitt

Numerika, Tom Hamre - beregninger og integrasjon RTM

Rambøll, Ole-Johan Kittilsen/Andre Uteng – integrert metodikk for
arealbruksprognoser

Frameworks – Geir Andrew, løsningsarkitektur

Transportøkonomisk institutt – evaluering og organisering

Pilotbyene har gjort en stor jobb:

Trondheim, Tromsø, Porsgrunn og Skien,
Kristiansand og Oslo har deltatt som piloter i
utviklingen av verktøyet.



Kommunal- og
distriktsdepartementet

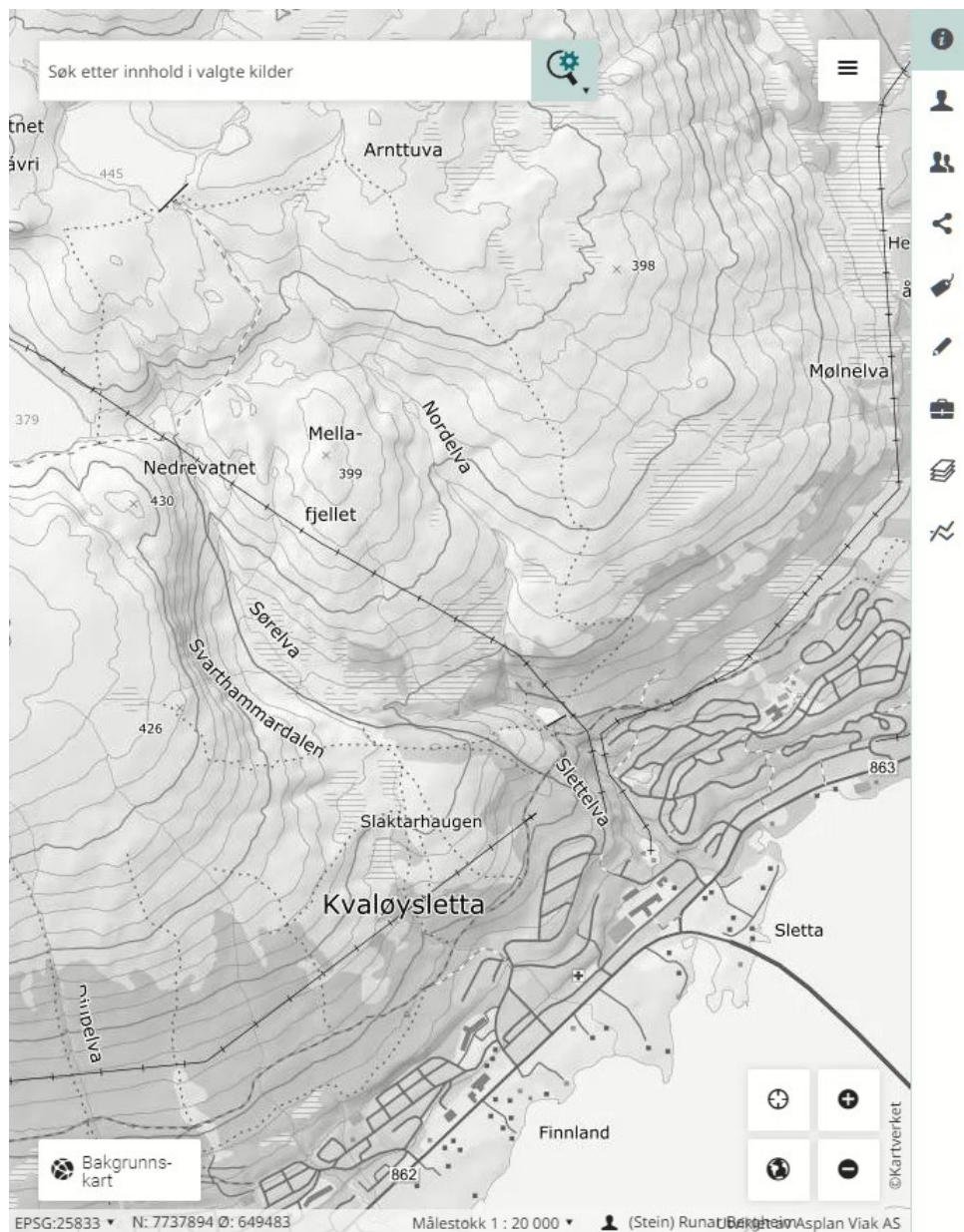


Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet





Løsning for ADV-RTM

Skjul >

Rediger innhold

Velkommen til arealdataverktøyet (ADV)

ADV sammenstiller, behandler og leverer data om eksisterende og framtidig arealbruk. Resultater leveres som datafiler til transportmodellene (RTM/DOM), men vil også være til nytte i kommunal planlegging m.m. Arealdataverktøyet benyttes for et **byområde** som består av én eller flere kommuner. Regional transportmodell (RTM) dekker som regel et langt større område, men for aktuelle byområder er det «klippet ut» en delområdemodell (DOM). For kommuner som inngår i DOM, og som ligger langt unna det aktuelle byområdet er det som regel ikke nødvendig å legge inn arealdata; her ligger de mest nødvendige dataene fra nasjonal statistikk allerede inne i ADV. Nye byområder som tar i bruk ADV må få opplæring før de får tilgang til verktøyet.

For hvert byområde er det kun én **referansebane**. Denne beskriver arealbruk og transportsystem i basisår (dagens situasjon) og mest sannsynlig arealbruk og transportsystem i ett eller flere framtidige analyseår, f.eks. 2030 og 2040. Kommuner, fylkeskommuner og statlige areal- og transportmyndigheter samarbeider om å oppdatere referansebanen etter faste rutiner (partallsår). For øvrig har du som bruker ikke mulighet til å endre referansebanen. Men du kan når som helst lage **tiltaksbaner** som viser hvordan trafikk og utslipp påvirkes av endret arealbruk og/eller transportsystem i de analyseårene det er laget referansebane for. Utarbeiding av referanse- og tiltaksbaner krever samarbeid med folk som kan kjøre transportmodell for det aktuelle byområdet. Du kan når som helst hente ut grunnlagsdata og resultater fra ADV/RTM, og eksportere disse som kart eller data knyttet til grunnkretser.

NB! Dersom du har installert blokkering av reklame, noscript eller liknende nettleserutvidelser kan det hende du må deaktivere disse for å bruke ADV.

MERK: Det er kun brukerne av ADV som har tilgang til de ulike modulene av verktøyet. Etter hvert som brukerne har godkjent referansebaner og tiltaksbaner, så vil disse kunne publiseres og vises på kart.arealdata.no.

Veiledning

Til daglig vil du som ADV-bruker finne nødvendig veiledning her inne i dataverktøyet. I tillegg er det utarbeidet ADV-veiledere som du finner her på www.arealdata.no. **Før du tar i bruk ADV bør du lese ADV-VEILEDER 1 - Innføring i Arealdataverktøyet.** De øvrige ADV-veilederne er mest knyttet til arbeid som helt eller delvis gjennomføres utenfor selve dataverktøyet:



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet



MILJØ-
DIREKTORATET



Søk etter innhold i valgte kilder

AdvRtm

Hovedside » Tromsø » Basisår » Tromsø

✓ Vurder og evt. korrigjer SSB-data

✓ Legg inn data om parkering

Indrehamna

Tromsø domkirke

Prostnæset

Tromsø Skip AS

ishavspen videregående skole

Conrad Holmbøes veg

Bakgrunns-kart

EPSG:25833 N: 7731956 Ø: 653433

Målestokk 1 : 5 000

(Stein) Runar Bergseth av Asplan Viak AS

Parkerings-priser og tilgang

ADV gjør det mulig å legge inn forutsetninger om parkering som tilgang/antall plasser, prisenivå mm.

Kommunal- og
distriktsdepartementet

Statens vegvesen

Jernbane-
direktoratet

Søk etter innhold i valgte kilder

⚙

☰

⊕

⊕

⊕

⊕

EPSG:25833 N: 7733963 Ø: 654013

AdvRtm

Skjul >

Hovedside » Tromsø

Administrasjon

Referansebane

Legg inn data for basisår

Arbeid med referansebane

Vis foreløpig referansebane

Tiltaksbane

Definer rammene for ny tiltaksbane

Arbeid med tiltaksbane Bompenger

Arbeid med tiltaksbane Næring: Ringvegen

Arbeid med tiltaksbane Tettere boligutvikling

Angi maks tillatt utbygging

...i nye utbyggingsområder

ADV benytter data fra kommuneplanens arealdel til å bestemme hvor vekst fra SSBs prognoser vil komme

For nye utbyggingsområder angis det kapasitet

Kommunal- og distriktsdepartementet

Statens vegvesen

Jernbandedirektoratet

for eksisterende
utbyggingsområder angis
fortettpotensialet som en
prosentandel av gjeldende
situasjon


 Kommunal- og distriktsdepartementet
 
 Statens vegvesen
 
 Jernbandedirektoratet
 
 Miljødirektoratet
 
 KS





AdvRtm

Skjul >

Hovedside » [Tromsø](#) » [Referansebane](#) » [Analyseår](#) » Tromsø

- ✓ Anslå maks tillatt utbygging i nye utbyggingsområder
- ✓ Anslå maks fortetting i eksisterende byggeområder
- ✓ Legg inn store tiltak som fullføres innen analyseåret
- ✓ Legg inn endringer i parkering siden basisår
- ✓ Vurder og godkjenn data for deres kommune

Legge inn enkelttiltak

ADV gjør det også mulig å legge inn større enkelttiltak som enten vil eller kan gjennomføres i løpet av analyseperioden.

Slike tiltak enten tilfører eller reduserer kapasitet for bosetting, næringsvirksomhet og besøkgenererende aktiviteter i de grunnkretsene som er berørte av tiltaket.



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen

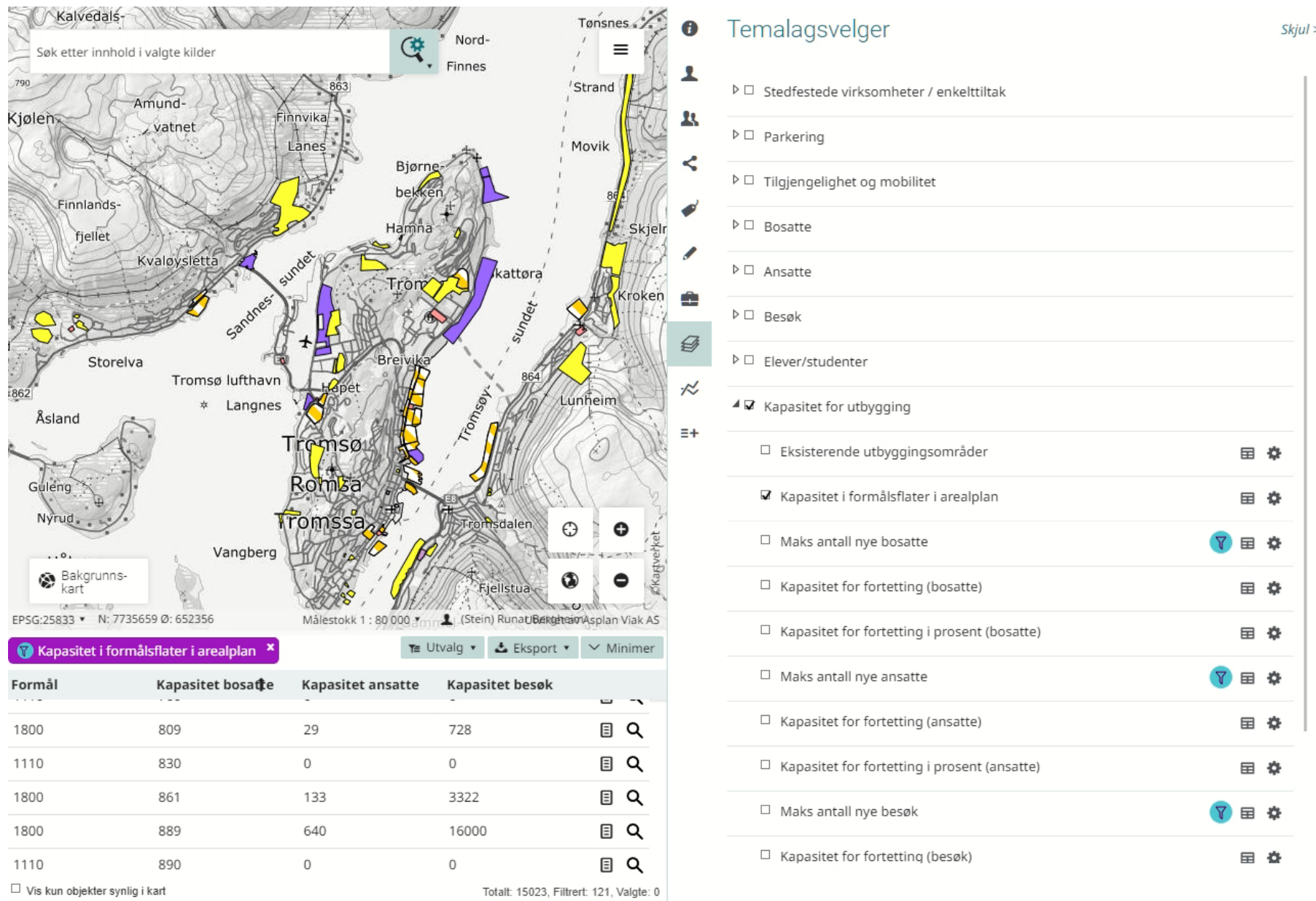


Jernbane-
direktoratet



MILJØ-
DIREKTORATET





Kapasitet for utbygging

Etter hvert som stegene i ADV gjennomføres, utføres det en lang rekke beregninger

Disse visualiseres som karttema slik at kommunene kan vurdere effekten av input-dataene de har benyttet

Man kan for eksempel se kapasitet for ny utbygging i analysår



Kommunal- og distriktsdepartementet



Statens vegvesen

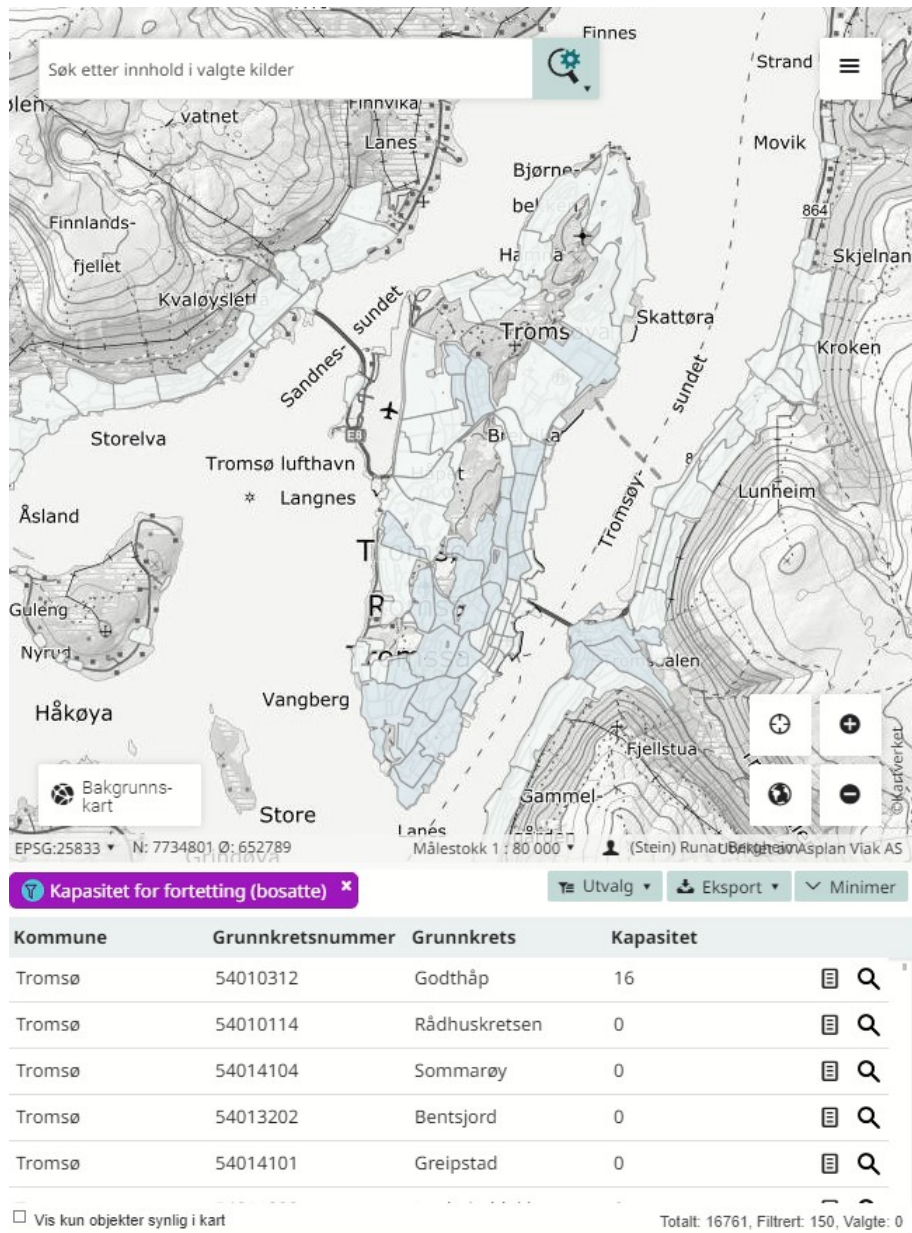


Jernbanedirektoratet



Miljødirektoratet





Temalagsvelger

Skjul >

☐ Stedfestede virksomheter / enkelttiltak

☐ Parkering

☐ Tilgjengelighet og mobilitet

☐ Bosatte

☐ Ansatte

☐ Besøk

☐ Elever/studenter

☒ Kapasitet for utbygging

☐ Eksisterende utbyggingsområder

☐ Kapasitet i formålsflater i arealplan

☐ Maks antall nye bosatte

☒ Kapasitet for fortetting (bosatte)

☐ Kapasitet for fortetting i prosent (bosatte)

☐ Maks antall nye ansatte

☐ Kapasitet for fortetting (ansatte)

☐ Kapasitet for fortetting i prosent (ansatte)

☐ Maks antall nye besøk

☐ Kapasitet for fortetting (besøk)

Kapasitet for fortetting

Tilsvarende kan man se kapasitet for fortetting i analyseår og ta stilling til hvorvidt mellomregnestykkene gir mening før referanse- og tiltaksbaner ferdigstilles.



Kommunal- og distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbanedirektoratet



Miljødirektoratet



ADV gir tilgang til en lang rekke tema som ikke bare er av interesse for RTM-kjøringer men som kan ha bred anvendelse i kommunal planlegging av areal og tjenester



Trondheim - Referansebane

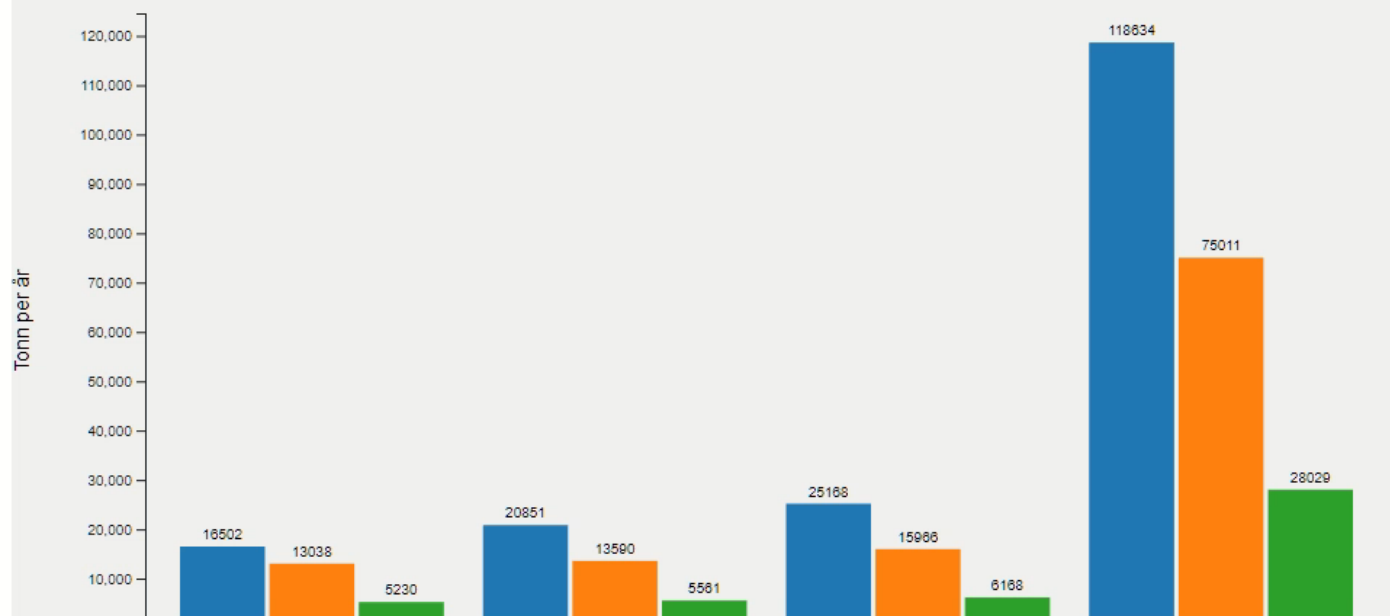
Utslipp	Trafikkarbeid	Reiser	Tilgjengelighet	Resultatnettverk	Sammenligning	Rammetall	Nedlasting
---------	---------------	--------	-----------------	------------------	---------------	-----------	------------

Vis bare kommuner det er lagt inn data for ☒

Vis bare utslipp av typen... (en eller flere typer)

CO₂
N₂O
NO_x
PM
PM₅

Klimagassutslipp⁵ (CO₂, CH₄, N₂O) etter kommune og år omregnet til CO₂ ekvivalenter



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbane-
direktoratet



Utslipps- dashboard

Etter at data er ferdigbehandlet i RTM lastes de tilbake i ADV for bruk til visualisering

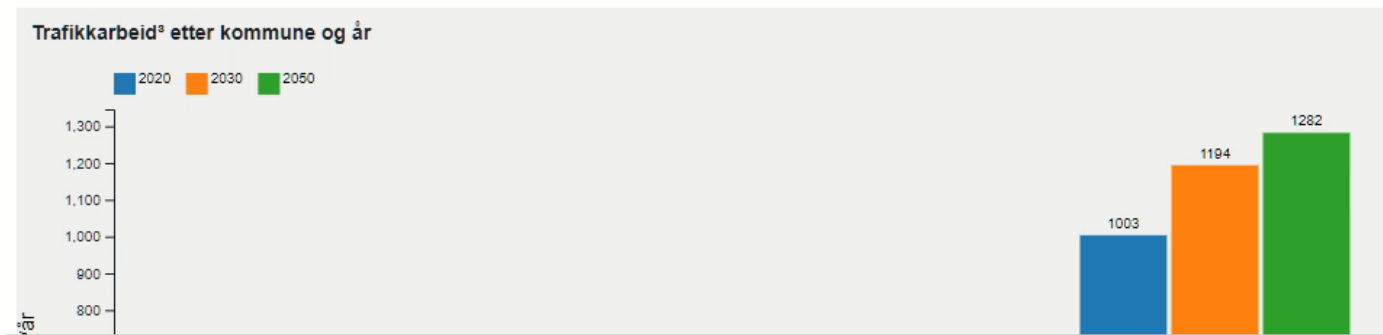
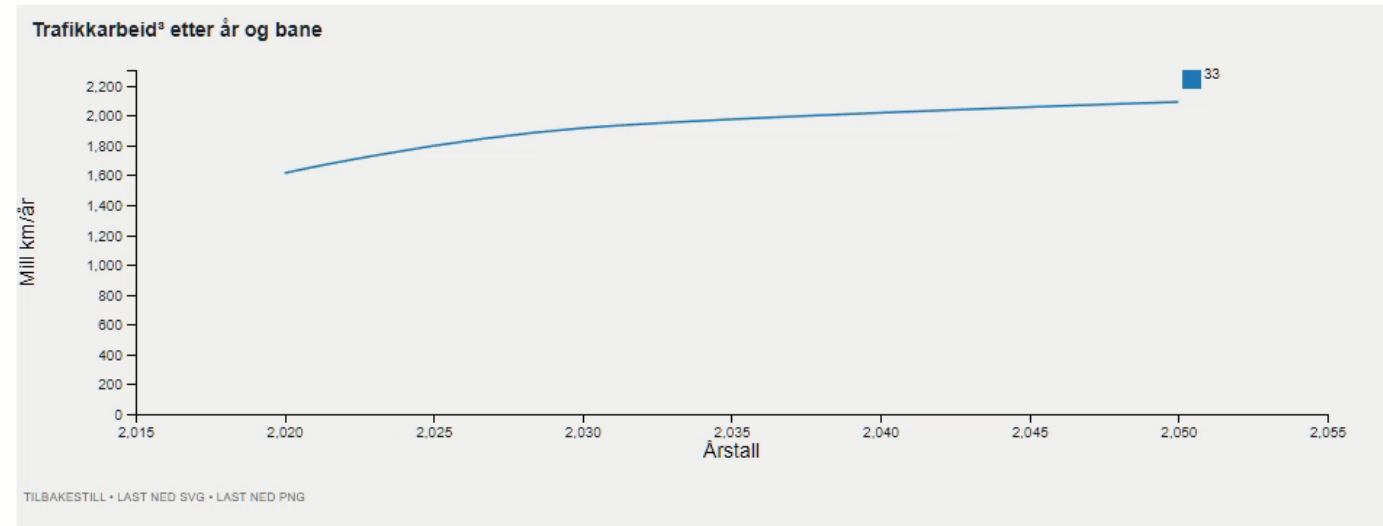
Det finnes et sett av dashboard som gir tilgang til data for ferdige baner

Et viktig dashboard viser beregnede utslipp som følge av fremtidig trafikkarbeid i analyseårene

Trondheim - Referansebane



Vis bare kommuner det er lagt inn data for ☒



Trafikk- arbeid

Et annet viktig dashboard viser hvordan utviklingen i transportvolumer vil bli i analyseår relativt til dagens situasjon



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen

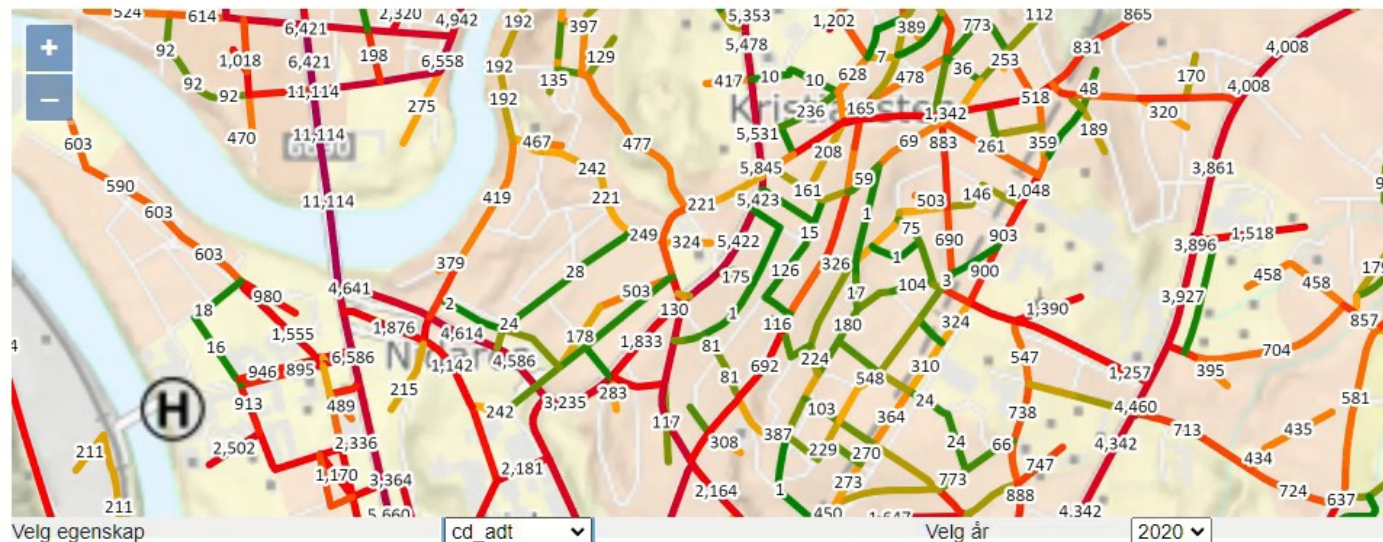


Jernbane-
direktoratet



Trondheim - Referansebane

Utslipp	Trafikkarbeid	Reiser	Tilgjengelighet	Resultatnettverk	Sammenligning	Rammetall	Nedlasting
---------	---------------	--------	-----------------	------------------	---------------	-----------	------------



¹ En reise er definert som en tur fra transportmodellen Tramod-by og omfatter bare daglige reiser, vanligvis av med en lengde på inntil 70 km

² Et virkedøgn er definert som en hverdag, mandag til fredag med unntak av ferier og helligdager.

³ Trafikkarbeid er definert som millioner kjøretøykilometer innen et byområde per år for personbiler og godstrafikk.

⁴ Tilgjengelighet er et måltall for mobiliteten til/fra en grunnkrets. En grunnkrets med normal mobilitet har verdien 1. Grunnkretser med lavere mobilitet enn medianen får verdier under 1. Grunnkretser med høyere mobilitet enn medianen har verdier høyere enn 1.

⁵ Omregningsfaktor for klimagassutslipp 1 tonn CH₄ = 25 CO₂-ekvivalenter, 1 tonn N₂O = 298 CO₂-ekvivalenter.

Resultat- nettverk

Data fra RTM visualiseres
på veglenke nivå slik



Kommunal- og
distriktsdepartementet



Statens vegvesen



Jernbatedirektoratet



Hva nå?

- ADV RTM kan nå tas i bruk for byanalyser sammen med RTM
- Oppdatering og videreutvikling parallelt med RTM-oppdateringer 2022
- Referansebaner kan oppdateres hvert partallsår
- Verktøyet kan tas i bruk i flere byområder

3. Synliggjøre handlingsrom

Resultater fra ADV og RTM illustreres i informative kart. Beslutningsgrunnlag blir bedre og lettere å kommunisere. Dette vil blant annet være til nytte i kommuneplanarbeid, regional areal- og transportplanlegging og i planlegging/virkemiddelbruk på nasjonalt nivå.



ADV gir mulighet for lokale inndata om parkering som gir bedre modellering av parkering i RTM Foto: skjermdump