



Statens vegvesen

Handlingsplan Trafikkdata 2013 - 2018

Statens vegvesens rapporter

Nr. 114



Vegdirektoratet
Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen
ITS-seksjonen
02-2012

Tittel

Handlingsplan Trafikkdata 2013 - 2018

Title

Action plan, traffic data

Undertittel**Subtitle****Forfatter**

Kristin Gryteselv

Author

Kristin Gryteselv

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Department

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

ITS-seksjonen

Section

ITS-seksjonen

Prosjektnummer

603035

Project number

603035

Rapportnummer

Nr. 114

Report number

No. 114

Prosjektleder

Kristin Gryteselv

Project manager

Kristin Gryteselv

Godkjent av

Marit Brandtsegg

Approved by

Marit Brandtsegg

Emneord

Handlingsplan, trafikkdata

Key words

Action plan, traffic data

Sammendrag**Hovedmål:**

Statens vegvesen skal kunne levere relevante vegtrafikkdata med kjent kvalitet som samfunnet etterspør på vegnettet.

Summary

NPRA should be able to deliver relevant traffic data of known quality as demanded by society on the road network.

Description of activities in the Action Plan
The activities to be carried out within the following areas:

Beskrivelse av aktiviteter i handlingsplanen
Det skal gjennomføres aktiviteter innen følgende områder:

- Registreringspunktstruktur
- Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt
- Trafikkregistreringsutstyr
- Kommunikasjon mellom målestasjon og database/sentralenhet
- Dataoverføring, innsamling – lagring – tilrettelegging
- Videreutvikling av NorTraf
- Strekningsdata
- Tilgjengeliggjøring av trafikkdata
- Utvikling av felles systemarkitektur
- Kvalitetssystem
- Organisatoriske tiltak og kompetanseutvikling

- Registration Point Structure
- Establishment and upgrading of traffic detection point
- Traffic Measuring Equipment
- Communication between the station and database / central unit
- Data transfer, collection - storage - facilitating
- Development of NorTraf
- Link Data
- Accessibility of traffic
- Development of a common system architecture
- Quality
- Organizational action and skills development

Antall sider 48

Dato 17 Februar 2012

Pages 48

Date 17 February 2012

Forord

Statens vegvesen er utbygger, operatør og forvalter av vegtransportsystemet. I den forbindelse er det viktig å kjenne trafikken, og hva som blir transportert på vegnettet. I 2008-2009 ble gjennomført en analyse av behovet for transport- og trafikkdata i Statens vegvesen. Analysen viser blant annet at det er mange brukere av trafikkdata som for eksempel fylkeskommuner og kommuner. De brukere dataene i ulike typer analyser. Det kom også fram at brukerne trengte data for hele vegnettet uavhengig av vegeier. Analysen dannet grunnlaget for den foreliggende handlingsplanen for trafikkdata.

Arbeidet med handlingsplanen ble organisert som et prosjekt og prosjektgruppen besto av følgende personer:

Kristin Gryteselv	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet, prosjektleder
Oskar Kleven	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet
Kjell Johansen	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet
Thor Gunnar Eskedal	Veg- og transportavdeling Vegdirektoratet
Gunnar Moan	IKT-avdelingen Vegdirektoratet
Malin Eriksson	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet
Torbjørn Haugen	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet
Torgeir Vaa	Trafikksikkerhet-, miljø- og teknologiavdelingen Vegdirektoratet

Roar Nordvik, Sintef, har vært engasjert som sekretær under utarbeidelse av handlingsplanen.

I tillegg har spesialistfunksjonen for trafikkdata i Region vest, trafikkdatanettverket og en bredt sammensatt referansegruppe fra ulike enheter i Statens vegvesen gitt verdifulle innspill i prosessen.

Oslo 17.02.2012



Marit Brandtsegg
Direktør for Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

INNHold

Innhold	2
Sammendrag	4
1. Bakgrunn	6
1.1 Innledning	6
1.2 Innhold	6
2. Strategi	7
2.1 Definisjon	7
2.2 Visjon	7
2.3 Mål for handlingsplanen	7
2.3.1 Hovedmål	7
2.3.2 Resultatmål	7
2.3.3 Effektmål	8
2.4 Nasjonale føringer	8
2.4.1 Vegdataforskriften (Forskrift om innhenting og formidling av data knyttet til offentlig veg, trafikk m.m.)	8
2.4.2 Nasjonal transportplan, NTP	8
2.4.3 Tildelingsbrevet fra samferdselsdepartementet	9
2.4.4 Interne strategier	9
2.5 Internasjonale føringer	9
2.5.1 ITS direktivet	9
3. Dagens vegtrafikkdatasystem (2011)	11
3.1 Registreringspunktstruktur og registreringsplaner	11
3.2 Registreringsutstyr	11
3.3 Kommunikasjon/dataoverføring	12
3.4 Dataformat	12
3.5 NorTraf	12
3.6 Tilgjengelige vegtrafikkdata	13
3.6.1 NorTraf ”tykk”	13
3.6.2 NorTrafWeb	14
3.6.3 NorTraf kommune	15
3.6.4 NVDB	15
3.6.5 www.vegvesen.no	15
3.6.6 Fagsystemer hvor vegtrafikkdata inngår I beregningsgrunnlaget	15
4. Behov for Trafikk- og transportdata	16
4.1 Oppsummering og anbefalinger fra kartleggingsprosjektet	16
4.2 Behov definert i NTP	17
4.2.1 Analyseverktøy utviklet i Nasjonal transportplan	17
4.2.2 Andre bruksområder	18
4.2.3 Indikatorer knyttet til Nasjonal transportplan	19
4.3 Behov for data i tilknytning til ITS direktivet og ITS action plan	20
5. Målbilder	22
5.1 Generelt	22
5.2 Målbilde 2018	22
5.2.1 Drift og implementering	22
5.2.2 Forskning og utvikling	25
6. Beskrivelse av aktiviteter i handlingsplanen	27

6.1	Utvikling av registreringspunktstruktur	27
6.1.1	Registreringspunktstruktur for motorkjøretøy	27
6.1.2	Registreringspunktstruktur for sykkel.....	27
6.2	Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy.....	28
6.2.1	Etablering av nye trafikkregistreringspunkt.....	28
6.2.2	Oppgradering av ATK-punkt til nivå 1 trafikkregistreringspunkt	28
6.2.3	Oppgradering av nivå 2-punkt til kontinuerlige registreringspunkter.....	28
6.3	Etablering av trafikkregistreringspunkt for sykkel.....	29
6.4	Trafikkregistreringsutstyr	29
6.4.1	Utskifting og oppgradering av eksisterende trafikkregistreringsutstyr	29
6.4.2	Implementering av nytt registreringsutstyr	30
6.5	Etablering av datainnsamlingsnett	30
6.5.1	Datainnsamlingsnett for kontinuerlige trafikkregistreringspunkt	30
6.5.2	Datainnsamlingsløsning via modem	30
6.5.3	Oppgradering av kommunikasjon	31
6.6	Dataoverføring, innsamling og lagring	31
6.6.1	Dataformat mellom vegkantutstyr og database/sentralenhet	31
6.6.2	Dataformat mellom database/sentralenhet og brukere	31
6.6.3	Tidsoppløsning	31
6.6.4	Dataoverføring og databaseløsning.....	32
6.7	Videreutvikling av NorTraf.....	32
6.8	Strekningsdata trafikk og transport	33
6.9	Tilgjengeliggjøring av trafikk- og transportdata	33
6.9.1	Forretningsmodell	33
6.9.2	Behov for data	33
6.9.3	Tilgjengeliggjøring av data (datavarehus).....	34
6.9.4	Utvikling av tjenester	34
6.10	dataflyt mellom eksisterende systemer	34
6.11	Kvalitetssystem	35
6.12	Organisatoriske tiltak og kompetanse	35
6.12.1	Organisering og ansvarsforhold	35
6.12.2	Kompetanse	35
7.	Organisering, ressurser og økonomi.....	36
7.1	Organisering	36
7.1.1	Personell og kompetanse.....	37
7.2	Samordning	37
7.3	Kriterier for gjennomføring av handlingsplanen.....	37
7.4	Budsjettbehov og effektivisering	37
7.4.1	Budsjettbehov i årene framover	37
7.4.2	Effektivisering.....	37
8.	Framdriftsplan	39
9.	Referanser.....	41
	Vedlegg 1: Vegdataforskriften	42
	Vedlegg 2: Eksempel på rapporter fra NorTraf	43
	Vedlegg 3: Krav til datatyper	45
	Vedlegg 4: Budsjettbehov fordelt mellom regionene og vegdirektoratet	47

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Trafikkdata er grunnlagsdata for nesten all virksomhet i Statens vegvesen. Det er grunnlag for alt fra planlegging og prosjektering til drift og vedlikehold. Et godt og effektivt vegtrafikkdatasystem er derfor viktig for kunne ta de riktige beslutningene. Dagens vegtrafikkdatasystem ble etablert i siste halvdel av 80-tallet, og det bærer preg av å være bygd på teknologien som var tilgjengelig på denne tiden. Handlingsplanen gir fagområdet et løft slik at Statens vegvesen skal kunne tilby trafikkdata med kjent kvalitet og hvor datafangsten skjer på en mest mulig effektiv måte.

Hovedmål

- Statens vegvesen skal kunne levere relevante vegtrafikkdata med kjent kvalitet som samfunnet etterspør på vegnettet

Forankring

Handlingsplanen er forankret i følgende dokumenter:

- ITS-direktivet (EU Kommissjonen vedtok 7. juli 2010 et eget ITS direktiv for å styrke bruken av ITS i det europeiske transportsystemet)
- Samferdselsdepartementets ITS-strategi
- Vegdataforskriften (Forskrift om innhenting og formidling av data knyttet til offentlig veg, trafikk m.m.)
- Nasjonal transportplan, NTP
- Tildelingsbrevet fra Samferdselsdepartementet
- Interne strategier i Statens vegvesen som ITS-strategi og IKT-strategi

Dagens vegtrafikkdatasystem (2011)

Registreringspunktstrukturen er moden for en oppdatering med hensyn på dagens behov for trafikkdata. En stor del av dagens trafikkregistreringsutstyr er gammelt og tilfredsstillende ikke dagens behov. Systemene er arbeidskrevende og moden for en oppdatering.

Behov for trafikk og transportdata

I 2008-2009 ble det gjennomført en større kartlegging av dagens og fremtidens behov for trafikk- og transportdata. Målet var å kartlegge hva Statens vegvesen bør og skal tilby interne og eksterne brukere. Undersøkelsen avdekket at dagens system ikke tilfredsstillende behovene på en tilfredsstillende måte. På bakgrunn av dette startet et arbeid med å utvikle en handlingsplan for perioden.

Beskrivelse av aktiviteter i handlingsplanen

Det skal gjennomføres aktiviteter innen følgende områder:

- Registreringspunktstruktur
- Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt
- Trafikkregistreringsutstyr
- Kommunikasjon mellom målestasjon og database/sentralenhet
- Dataoverføring, innsamling – lagring – tilrettelegging
- Videreutvikling av NorTraf

- Strekningsdata
- Tilgjengeliggjøring av trafikkdata
- Utvikling av felles systemarkitektur
- Kvalitetssystem
- Organisatoriske tiltak og kompetanseutvikling

Organisering

Aktivitetene i handlingsplanen vil gjennomføres i nært samarbeid mellom regionene og Vegdirektoratet.

Aktiviteter	Ansvarlig enhet i VD	Medansvar
1. Utvikling av registreringspunktstruktur	ITS	Regionene
2. Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy	ITS	Regionene
3. Etablering av trafikkregistreringspunkt for sykkel	ITS	Regionene
4. Trafikkregistreringsutstyr	ITS	Regionene
5. Etablering av datainnsamlingsnett	Trafikkforvaltning/ ITS	Regionene
6. Dataoverføring, innsamling og lagring	Trafikkforvaltning	Regionene
7. Videreutvikling NorTraf	ITS	Regionene
8. Strekningsdata trafikk og transport	ITS	Regionene
9. Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata	Trafikkforvaltning	Regionene
10. Dataflyt mellom eksisterende systemer	IKT	
11. Kvalitetssystem	ITS	Regionene
12.1 Organisatoriske tiltak	Styringsstaben	Regionene
12.2 Kompetanse	ITS	Regionene

Budsjettbehov i årene framover

Beløp i 1000 kr

Aktivitet	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totalt
Utvikling av registreringspunktstruktur	1 000	1 000					2 000
Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy	13 500	13 500	28 700	28 700	26 000	26 000	136 400
Etablering av trafikkregistreringspunkt for sykkel	3 125	2 975	5 375	5 825	6 025	6 025	29 350
Trafikkregistreringsutstyr	14 025	21 825	21 600	24 400	25 000	25 000	131 850
Etablering av datainnsamlingsnett	1 940	3 770					5 710
Dataoverføring, innsamling og lagring ¹⁾		2 000	4 000	3 000	3 000	3 000	15 000
Videreutvikling av Nortraf	4 000	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	28 000
Strekningsdata trafikk og transport	500	1 000	3 000	3 000	3 000	3 000	13 500
Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata	500	500	5 000	5 000	7 000	7 000	25 000
Dataflyt mellom eksisterende systemer	1 000	1 000	1 000	1 000			4 000
Kvalitetssystem	500	1 000	500	500			2 500
Organisatoriske tiltak og kompetanse	500	500	500	500			2 000
Totalt pr år	40 590	53 070	74 675	76 925	75 025	75 025	395 310

1. BAKGRUNN

1.1 INNLEDNING

Trafikkdata er grunnlaget for nesten all virksomhet i Statens vegvesen. Det er grunnlag for alt fra planlegging og prosjektering til drift og vedlikehold. Et godt og effektivt vegtrafikkdatasystem er derfor viktig for kunne ta de riktige beslutningene.

Statens vegvesen gjennomførte i 2008-2009 et større kartleggingsprosjekt for fremtidig behov av Trafikk og transportdata. Målet var bl.a. å kartlegge hva Statens vegvesen bør og skal tilby interne og eksterne brukere. Det ble også i undersøkelsen avdekket at dagens system ikke dekker de fremkomne behovene på en tilfredsstillende måte. Med denne bakgrunn er det startet et arbeid med å sette opp et rammeverk for det videre arbeidet med et "Nasjonalt trafikk- og transportdatasystem".

Det er valgt å skille mellom driftsoppgaver og forsknings- og utviklingsoppgaver. Foreliggende handlingsplan beskriver aktivitetene innen fagområdet som omhandler implementering og drift av trafikk- og transportdatasystemet i perioden 2013-2018. Forsknings- og utviklingsoppgaver innen fagområdet blir ivaretatt gjennom FOU-prosjekter og etatsprogrammet Smartere vegtrafikk med ITS som har samme varighet som handlingsplanen.

I tillegg til å legge en plan for driftsoppgaver i tilknytning til vegtrafikkdataområdet, vil handlingsplanen også være et viktig instrument for å få til en rask implementering av resultater fra etatsprogrammet.

1.2 INNHOLD

I kapittel 2 er det gitt en kort beskrivelse av målsettinger og nasjonale og internasjonale føringer for arbeidet med handlingsplanen. Deretter er det i kapittel 3 beskrevet dagens vegtrafikkdatasystem. Behovet for trafikk- og transportdata og målbilder for 2018 er utdypet i henholdsvis kapittel 4 og kapittel 5.

Selve handlingsplanen med planlagte aktiviteter er beskrevet i kapittel 6.

2. STRATEGI

2.1 DEFINISJON

Med vegtrafikkdata menes data om trafikk på vegnettet inkludert trafikk på ferjer. Vegtransportdata er data om transport av personer eller gods.

2.2 VISJON

Arbeidet med “Nasjonalt trafikk- og transportdatasystem” bygger på følgende visjon:

- Vegtrafikkdata med kjent og dokumentert kvalitet skal foreligge for alle offentlige veger
- Vegtransportdata skal framskaffes i det omfang som er nødvendig for å ha tilfredsstillende oversikt over transportomfanget og transportutviklingen på vegnettet i Norge

Offentlige veger i denne sammenheng inkluderer både riksveger, fylkesveger og kommunale veger. Vegholder har ansvar for å definere registreringspunkter og gjennomføre registreringer.

Denne handlingsplanen omfatter bare vegtrafikkdata. Denne prioriteringen er gjort fordi vegtransportdata er ansvarsmessig fragmentert på mange aktører. Avklaring av ansvar og roller mellom aktørene er ikke klarlagt.

2.3 MÅL FOR HANDLINGSPLANEN

2.3.1 Hovedmål

- Statens vegvesen skal kunne levere relevante vegtrafikkdata med kjent kvalitet som samfunnet etterspør på vegnettet

2.3.2 Resultatmål

Trafikkdata er grunnlaget for det meste av virksomheten i Statens vegvesen:

- Ligger til grunn for all planlegging og dimensjonering av utbyggingsprosjekter
- Er grunnlag for verifisering av transportmodeller som benyttes i arbeidet med Nasjonal transportplan
- Er nøkkelinformasjon i drift og vedlikehold av vegnettet
- Er et nødvendig grunnlag for all sanntidstrafikkinformasjon
- Gir nødvendig statistikk for å følge trafikkutviklingen i vegnettet
- Er et viktig hjelpemiddel i trafikkstyring/trafikkregulering
- Er et viktig grunnlag for beregning av miljøpåvirkning fra vegtrafikken (støy, luftkvalitet og biologisk mangfold)

Resultatmålene er knyttet til de ovenfor nevnte punktene og målet er å bli bedre på alle disse områdene.

2.3.3 Effektmål

Dagens vegtrafikkdatasystem er fragmentert og dataene er ikke tilgjengeliggjort på en tilfredsstillende måte verken for interne eller eksterne brukere. Det er behov for videreutvikling av dagens system slik at det dekker følgende effektmål:

- Sikre tilgjengelighet til vegtrafikkdata i ulike fagsystemer og fagmiljøer
- Etablere et robust forvaltnings- og formidlingssystem for vegtrafikkdata
- Effektivisere innsamlingen og bearbeiding av vegtrafikkdata
- Etablere en god beregnings- og analysemetodikk
- Sikre at alle relevante vegkantsystemer blir utnyttet i innsamlingen av vegtrafikkdata (AutoPASS, ATK, klimastasjoner etc.)
- Sikre at ny infrastruktur langs vegnettet tilrettelegges for å samle inn vegtrafikkdata (herunder trekkør og koblingskummer)
- Etablere kvalitetsmål for vegtrafikkdata fra ulike datakilder
- Sikre en enkel tilgang til vegtrafikkdata for alle brukere
- Etablere gode grunnlagsdata for effektiv trafikkstyring

2.4 NASJONALE FØRINGER

2.4.1 Vegdataforskriften (Forskrift om innhenting og formidling av data knyttet til offentlig veg, trafikk m.m.)

Vegdataforskriften er forskrift om innhenting, kvalitetssikring og formidling av data knyttet til offentlig veg inklusive trafikken. Forskriften, som ble fastsatt av Samferdselsdepartementet 3.desember 2010, er gjengitt i vedlegg 1.

Forskriften plasserer ansvaret hos Vegdirektoratet for å bestemme hvilke formater som skal benyttes, og i hvilket omfang data skal innhentes, kvalitetssikres og formidles. Dette gjelder også veger hvor fylkeskommunene og Oslo kommune er vegmyndighet.

2.4.2 Nasjonal transportplan, NTP

NTP definerer følgende fire hovedmål for transportpolitikken:

- Framkommelighet
- Trafikksikkerhet
- Miljø
- Universell utforming

Vegtrafikkdata er helt grunnleggende som indikatorer for å kunne vurdere måloppnåelse for alle målene.

Planarbeidet krever også tilgang til vegtrafikkdata:

- Behov for registreringer som gir nivået på lette- og tunge biler på dagens vegnett
- Behov for gode trafikk tall som er utgangspunktet for gode prognoser
- Behov for gode trafikk tall som beskriver personreiser med alle transportformene over faste snitt
- Behov for gode tellinger av gående og syklende

- Behov for gode trafikk tall på detaljert nivå som kan verifisere transportmodellberegningene
- Behov for gode trafikk tall som kan benyttes som tallgrunnlag for alternative beregninger som supplement til modellberegningene
- Trafikkarbeid fordelt på riks-, fylkes- og kommunale veger

I tillegg er det behov for å vite noe om transportarbeid fordelt på riks-, fylkes- og kommunale veger.

2.4.3 Tildelingsbrevet fra samferdselsdepartementet

Sammen med budsjettet får Statens vegvesen årlig et tildelingsbrev fra Samferdselsdepartementet som gir føringer for anvendelse av midlene. I årets (2011) tildelingsbrev er tilgjengeliggjøring av data nevnt spesifikt.:

“Statens vegvesen skal gjera eigna og eksisterande rådata tilgjengelege i maskinlesbare format. Dette gjeld informasjon som har samfunnsmessig verdi, som kan vidare brukast, som det ikkje er teieplikt på og der ein reknar med at kostnadane ved å gjera dei tilgjengelege er små (bortfall av inntekter ved sal av data er å sjå på som ein kostnad).”

2.4.4 Interne strategier

Handlingsplanen forankret i ITS- strategien og IKT- strategien hvor datafangst og formidling inngår.

2.5 INTERNASJONALE FØRINGER

2.5.1 ITS direktivet

EU Kommisjonen vedtok 7. juli 2010 et eget ITS direktiv¹ for å styrke bruken av ITS i det europeiske transportsystemet. ITS direktivet er EU Kommisjonens verktøy for å styre utviklingen i medlemslandene mot ett felles europeisk vegtransportsystem med sømløse og interoperable ITS-løsninger. Direktivet er definert for vegtransporten og tilliggende grensesnitt mot andre transportformer. Direktivet er godkjent av Norge og har klare føringer for utviklingen av vegtrafikkdataområdet.

Direktivet har ikke tilbakevirkende kraft og legger derfor primært føringer for innføring av nye ITS-systemer.

Målet med direktivet er å innføre kompatible, samvirkende og sømløse ITS tjenester på tvers av landegrensener, samtidig som det legges vekt på hvert enkelt lands valgfrihet med hensyn til hva slags systemer de vil implementere for å realisere tjenestene. Gjennom prosjektet EasyWay er det utarbeidet retningslinjer for hvordan denne implementeringen bør skje for å komme i gang og oppnå sømløshet og kompatibilitet. Alle medlemslandene skal følge retningslinjene for utbygning og presentasjon av vegtrafikkdata for å oppnå et enhetlig europeisk vegtransportsystem med interoperable ITS-tjenester. Direktivet vil således representere et omforent europeisk mål for å oppfylle prioriterte oppgaver innen vegtrafikkdataområdet.

¹ http://ec.europa.eu/transport/its/road/action_plan/action_plan_en.htm

ITS-direktivet har definert seks prioriterte områder hvor trafikkdatainnsamling er ett av dem, ”Optimal use of road, traffic and travel data”. Hovedpunktet er at vegmyndighetene er ansvarlig for å sørge for at et minimum av data blir samlet inn og gjort offentlig tilgjengelig for brukerne. Dataene skal da være av god kvalitet, sikret for personvern hensyn, troverdige, robuste og relevante. Hvilke konkrete datagrupper det er snakk om er foreløpig ikke definert. Foreløpig gis det kun en funksjonell spesifisering av behovet og forslag til hvordan man tilgjengeliggjør dataene gjennom en verdikjede. Om man tar betaling for rådata og tjenester er opp til hvert land å bestemme, dog er det uttalt at all informasjon knyttet til trafikksikkerhetsforhold skal formidles gratis fra vegmyndighetene.

3. DAGENS VEGTRAFIKKDATASYSTEM (2011)

3.1 REGISTRERINGS-PUNKTSTRUKTUR OG REGISTRERINGSPLANER

Dagens registreringspunktstruktur ble etablert på slutten av 80-tallet. Det er gjennomført suppleringer, men det er ikke foretatt noen systematisk gjennomgang av strukturen med hensyn på nye behov og nye mulige datakilder som f.eks. bomstasjoner, ATK og lignende som naturlig bør følge av den teknologiske utviklingen.

Tabell 3.1: Oversikt over registreringspunkter (mars 2011):

Region	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	
Sør	140	578	769	Nivå 1-punkt: Punkt hvor det foretas kontinuerlige registreringer av vegtrafikkdata.
Øst	195	730	2249	Nivå 2-punkt: Punkt hvor det foretas korttidsregistreringer av vegtrafikkdata i normalt 4-5 uker hvert fjerde år.
Vest	211	282	784	Nivå 3-punkt: Punkt hvor det foretas korttidsregistreringer av vegtrafikkdata i normalt 1 uke hvert fjerde til sjette år.
Midt	86	298	586	
Nord	110	327	413	
Hele landet	742	2215	4801	

3.2 REGISTRERINGSUTSTYR

Tabell 3.1 under viser type registreringsutstyr fordelt på region.

Tabell 3.2: Type registreringsutstyr fordelt på region.

Region	Radar 449	Dr 410	Dr 7	Dr 510	Dr 511
Sør	31	144	54	1	0
Øst	59	191	75	9	1
Vest	49	106	98	19	16
Midt	17	73	41	0	0
Nord	32	66	39	19	12
Hele landet	188	580	307	48	29

En stor andel av registreringsutstyret som benyttes i dag er av eldre dato. Den første versjonen av Datarec (Dr) 410 ble tatt i bruk i 1989. Teknologien som benyttes er gammel, og om noen år vil det ikke være tilgjengelig reservedeler til dette utstyret. Dette gjelder også for Radar 449. Behovet for oppgradering til nytt registreringsutstyr er derfor stort. Ansvar for dette ligger hos den enkelte vegholder. Det vil i praksis si regionene for riksvegnettet, fylkesvegkontorene for fylkesvegene og bykommunene for det kommunale vegnettet. Det er viktig at dette investeringsbehovet klarlegges så snart som mulig, slik at det kan settes av budsjettmidler til denne oppgraderingen.

Statens vegvesen har bidratt sterkt til utvikling av det tekniske utstyret vi i dag har. Det er imidlertid et problem at utstyret er utviklet med én leverandør fordi dette er begrensende for valg av behovstilpasset utstyr til en riktig pris. Det er derfor satt i gang et spesifikasjonsarbeid for å åpne markedet for flere utstyrsleverandører og en større bredde av ulike teknologier. Målet er å få fram en åpen, nasjonal spesifikasjon som stiller funksjonelle krav til utstyret.

3.3 KOMMUNIKASJON/DATAOVERFØRING

De fleste nivå 1 punkt (kontinuerlige registreringer) har i dag oppringt samband hvor applikasjonen Traffic benyttes til parametersetting og overføring av data fra vegkant inn til SVV-nettet. Denne applikasjonen ble utviklet i løpet av 90-tallet, og bygger på en teknologi som er på vei ut. Deler av plattformen denne programvaren er programmert i, supporteres ikke lengre av Microsoft. I tillegg er Traffic spesialtilpasset dagens registreringsutstyr og er ikke tilrettelagt for integrering av utstyr fra andre leverandører.

Arbeidet med å endre kommunikasjonsløsning og dataoverføring er startet, men løsning er ikke valgt. I løpet av 2011 vil det bli utarbeidet en plan for ny kommunikasjonsløsning og dataoverføring for de registreringsutstyrstypene som kan kommunisere via nettverk. En nærliggende løsning for kommunikasjon er å anvende den kommunikasjonsløsningen som er utviklet i forbindelse med VegVær-prosjektet. Dette skal testes høsten 2011. Disse testene vil gi viktig input til arbeidet med kravspesifikasjonen, jfr. avsnitt 3.2.

3.4 DATAFORMAT

Dataformatet er gammeldags og tilpasset dagens registreringsutstyr. Det er behov for å utvikle et mer åpent dataformat som er uavhengig av utstyrsleverandører, og som dekker de behov til vegtrafikkdata som etterspørres. Dataformatet skal bygge på Statens vegvesen sine arkitekturprinsipper og andre offentlige føringer for bruk av åpen standard.

3.5 NORTRAF

NorTraf er vegtrafikkdatabanken i Statens vegvesen. Den gir informasjon om trafikken i punkt.

I dag består NorTraf av tre applikasjoner:

- NorTraf -"tykk"
- NorTrafWeb
- NorTraf Kommune

NorTraf "tykk" er en applikasjon som må installeres på hver enkelt PC. Dette gjør applikasjonen lite tilgjengelig, og i tillegg er koden gammel og i mange programmeringsspråk. I dag består den av følgende moduler:

- Kontroll
- Beregning
- ÅDT-belegging (strekninger)
- Rapporter.

Målet er å fase NorTraf "tykk" ut i løpet av 3-4 år.

NorTrafWeb skal være den framtidige vegtrafikkdatabanken for punkt- og strekningsinformasjon som erstatter NorTraf "tykk". Applikasjonen utvikles i faser, og når en fase er ferdig settes den i produksjon. Denne løsningen er valgt for å kunne holde vegtrafikkdatasystemet i drift.

Første versjon av NorTrafWeb med målestasjonsregister ble satt i drift høsten 2009. Den inneholder et målestasjonsregister for trafikkregistreringspunkt, og gir informasjon om punktet, registreringsutstyr, kommunikasjon og sensorer med mer. I løpet av 2011 vil noen

rapporter være tilgjengelig i NorTrafWeb. I tillegg vil målestasjonsregisteret utvides med tilsvarende informasjon om værstasjoner.

NorTraf kommune er en utgave av NorTraf som er tilpasset kommunenes behov i forbindelse med støykartlegging 2012. Applikasjonen er utviklet og driftes utenfor Statens vegvesen. For å få samlet vegtrafikdata for hele det offentlige vegnettet på et sted, skal NorTraf kommune på sikt integreres med NorTrafWeb.

3.6 TILGJENGELIGE VEGTRAFIKKDATA

I dag kan vegtrafikdata hentes fra flere steder:

- NorTraf "tykk"
- NorTrafWeb
- NorTraf kommune
- NVDB
- www.vegvesen.no

3.6.1 NorTraf "tykk"

I Tabell 3.3 - Tabell 3.6 er satt opp en oversikt over hvilke data som er tilgjengelige i NorTraf "tykk".

Tabell 3.3: Vegtrafikdataberapporter

Rapport	Beskrivelse
Årsverdier	Viser årsdøgntrafikk (ÅDT), sommerdøgntrafikk (SDT), yrkesdøgntrafikk (YDT), helgedøgntrafikk (HDT) og julidøgntrafikk (JDT).
Månedsverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken i hver måned.
Sesongverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken fordelt på vinter, vår, sommer og høst.
Ukeverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken fordelt på hver uke.
Ukedagverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken på respektive ukedag.
Timeverdier	Viser den gjennomsnittlige timestrafikken for hver time i døgnet.
Høyeste 100	Viser de 10 høyeste registrerte timesverdiene samt verdi nr 10, 20, 30, 40, 50 og 100.
Mange år	Viser ÅDT for et eller flere år samt andel lange kjøretøy (lenger enn 5,6 m). Data presenteres bare for hele snittet og kan ikke fordeles på retning eller felt.
Dag, Kveld, Natt	Viser gjennomsnittlig trafikk fordelt på dag, kveld og natt.

Alle vegtrafikdataberapporter kan presenteres for et eller flere år og for et eller flere punkt. For alle rapportene unntatt *Mange år* er det også mulig å få presentert data for hele registreringssnittet, fordelt på retning eller felt, fordelt på hver lengdeklasse eller alle kjøretøyklasser. Eksempel på rapporter er vist i vedlegg 2.

Tabell 3.4: Fartsrapporter

Rapport	Beskrivelse
Gjennomsnitt pr punkt	Viser fartsgrensen, gjennomsnittsfarten og differansen mellom dem.
Gjennomsnitt time og døgn	Viser gjennomsnittshastigheten i hver time for hver ukedag.
Antall hastighetsintervaller	Viser hvor mange kjøretøy som har kjørt i definerte hastighetsintervall i en valgt tidsperiode.

Fartsrapportene presenterer data for et eller flere punkt, for et eller flere år.

Tabell 3.5: Sykkelrapporter

Rapport	Beskrivelse
Årsverdier	Viser årsdøgntrafikk (ÅDT), sommerdøgntrafikk (SDT), yrkesdøgntrafikk (YDT), helgedøgntrafikk (HDT) og julidøgntrafikk (JDT).
Månedsverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken i hver måned.
Sesongverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken fordelt på vinter, vår, sommer og høst.
Ukeverdier	Viser den gjennomsnittlige døgntrafikken fordelt på hver uke.
Timeverdier	Viser den gjennomsnittlige timestrafikken for hver time i døgnet.
Høyeste 100	Viser de 10 høyeste registrerte timesverdiene samt verdi nr 10, 20, 30, 40, 50 og 100.
Time, døgn, uke, sesong	Viser den gjennomsnittlige timestrafikken samt hvor stor del denne er av hele døgntrafikken for hver ukedag fordelt på vår, sommer, høst og vinter.

Alle sykkelrapportene kan presenteres for et eller flere år og for et eller flere punkt.

Tabell 3.6: Andre rapporter

Rapport	Beskrivelse
Rådatarapport	Viser rådata i en valgt tidsperiode.
Tellepunkt og vegident	Lister alle rådatafiler som er lest inn for valgt punkt i valgt tidsperiode.
Antall telledager pr punkt (sykkel)	Viser hvor mange dager det er registrert i hver måned.
Antall telledager pr punkt (motorkjøretøy)	Viser hvor mange dager det er registrert i hver måned.

“Andre rapporter” er spesialrapporter som brukes av vegtrafikkdataansvarlige i regioner og fylker.

3.6.2 NorTrafWeb

I NorTrafWeb kan det tas ut rapporter over målestasjoner og registreringsapparater som er lagret i NorTraf. Rapportene er fleksible og kan vise alle målestasjoner eller et utvalg av dem, basert på filtrering av informasjon som er lagret om hver stasjon. Hvilke data som skal presenteres for hver stasjon, er det også mulig å bestemme selv. Rapportene gir en god oversikt over målestasjonene.

3.6.3 NorTraf kommune

NorTraf kommune har de samme rapportene som NorTrafWeb.

3.6.4 NVDB

ÅDT for strekning og punkt kan hentes ut fra NVDB på kart og som tekstrapport.

3.6.5 www.vegvesen.no

Følgende vegtrafikkdata er tilgjengelige på www.vegvesen.no

Trafikkregistrering:

- ÅDT og MDT (månedsdøgntrafikk) for kontinuerlige trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy
- ÅDT og MDT for kontinuerlige trafikkregistreringspunkt for sykkel

Strekningsdata:

- ÅDT for strekning, NVDB-web

Vegtrafikkindeks:

Vegtrafikkindeksen publiseres hver måned og gir et bilde på utviklingen av trafikkarbeidet i Norge.

Grenseindeks:

Grensetrafikkindeksen omfatter endringer i trafikken på grensene mellom Norge og naboland. Den er basert på data fra Statens vegvesens kontinuerlige registreringer på Svinesund, Ørje, Magnor og Teveldal. Tall for de øvrige, mindre overgangene bygger på periodiske registreringer. For alle grenseoverganger i Troms og Finnmark kommer informasjonen fra det finske og norske tollvesenet.

Ferjestatistikk:

Ferjestatistikken presenteres i håndbok 157 Ferjestatistikk som gis ut hvert år. Denne statistikken omfatter alle ferjestrekninger i Norge.

3.6.6 Fagsystemer hvor vegtrafikkdata inngår I beregningsgrunnlaget

Det er i dag en rekke fagsystemer som bruker vegtrafikkdata. I hovedsak hentes ÅDT fra NVDB og bearbeides i det enkelte fagsystem til ønsket aggregeringsnivå. I mange tilfeller finnes det vegtrafikkdata med ønsket aggregeringsnivå i NorTraf som ikke blir benyttet. Det er behov for en gjennomgang av dataflyten mellom systemene for å gjøre den mer effektiv og bedre kvaliteten på vegtrafikkdata som benyttes i fagsystemer til Statens vegvesen.

4. BEHOV FOR TRAFIKK- OG TRANSPORTDATA

4.1 OPPSUMMERING OG ANBEFALINGER FRA KARTLEGGINGSPROSJEKTET

I perioden 2008-2009 ble det gjennomført en kartlegging av behovet for transport- og vegtrafikkdata. Kartleggingen er dokumentert i følgende dokumenter:

- Rapport: Analyse av behovet for transport- og trafikkdata i Statens vegvesen, SINTEF 2009 (Giæver, Bang et al. 2009)
- Notat: Resultater fra spørreundersøkelse, SINTEF 2008 (Øvstedal 2008)
- Notat: Resultater fra intervjuundersøkelse, SINTEF 2008 (Ness, Norvik et al. 2008)

Det er laget en oppsummering av noen tema fra kartleggingen (Norvik and Tørset 2011) hvor det er gitt noen anbefalinger for videre arbeid som er referert i det følgende.

En sentral spørsmålsstilling er hva Statens vegvesen skal prioritere å tilby av data, og hvordan vegtransport- og vegtrafikkdatasystemet skal utformes for å framskaffe, lagre og forvalte alle datatypene. En målsetting kan være at systemet bør utformes slik at det kan ta hånd om alle typer snitt-, streknings- og sonedata som er relatert til vegtrafikk. Når det gjelder data om trafikanter og gods, må det lages egne opplegg eller varianter av systemet for dette.

I første fase av prosjektet nytt nasjonalt vegtransport- og vegtrafikkdatasystem, anbefales det at flere av de dataene som allerede finnes i dagens vegtrafikkdatasystem gjøres tilgjengelig for aktuelle brukere. Dette vil innebære å:

- Øke tilgjengeligheten til data både internt og eksternt
- Presentere data med kjent kvalitet (metadata som kilde, registreringsdato, usikkerhet mm)
- Øke tettheten av registreringspunkt som vil gi bedre kvalitet i avledede data (f.eks. strekningsbelegging av ÅDT)
- Tilby eksisterende data, eksempelvis fartsdata og data om tunge kjøretøy

På noe lengre sikt anbefales det at man ser nærmere på forhold som:

- Klassifisering av kjøretøy etter type fremfor lengde
- Bedre geografisk oppløsning og dekningsgrad
- Høyere tidsoppløsning
- Utvikling av ny metodikk for ÅDT-belegging
- Økt tilgjengelighet til data om:
 - Trafikk
 - MC
 - Gang- og sykkeltrafikk
 - Kryssregistreringer
 - Data om kjørefart
 - Kjøretøykarakteristika (vekt, biltyper, drivstofftyper, euroklasser)
 - Reisetid, forsinkelser, klima (vær og føre)
 - Variasjonskurver

- Trafikant
 - Bilbelegg og bussbelegg
 - Reisemiddelfordeling
 - RVU-data
- Gods
 - Godstyper
 - Transportmiddelfordeling
 - Farlig gods
 - Lastutnyttelse
 - Godsets vekt og verdi
 - Godsstrømmer

Krav til datatypene er beskrevet i vedlegg 3.

Det anbefales også at man ser nærmere på enkelte litt mer grunnleggende spørsmål som omfang, innhold og utforming av det datasystemet som etter hvert skal avløse dagens vegtrafikkdatasystem. En del av de dataene som etterspørres av brukerne, forutsetter kopling til datakilder som ikke inngår i dagens vegtrafikkdatasystem. For eksempel data om kjøretøyer, dekketilstand, reisevaner mm. Det må avklares hvilke data som skal registreres og forvaltes i et nytt vegtransport- og vegtrafikkdatasystem, og hvilke data som kan gjøres tilgjengelig gjennom en vegtransport- og vegtrafikkdataportal, men ellers forvaltes i andre datasystemer. Forholdet mellom data knyttet til vegtransport og data knyttet til andre transportformer vil være et viktig spørsmål i denne sammenheng.

En av anbefalingene fra kartleggingsarbeidet, var å forankre arbeidet med vegtransport- og vegtrafikkdata i ledelsen i Statens vegvesen. Det er viktig å få kommunisert betydningen av et godt datagrunnlag slik at arbeidet blir prioritert høyt nok. Forankringen mot etatsledelsen er viktig, men bør være en enkel sak ut fra den bestilling som foreligger fra Samferdselsdepartementet, vegdataforskriften og kravene som stilles gjennom ITS-direktivet, jfr. 2.4 og 2.5. Utfordringen som gjenstår er forankring lenger ut i organisasjonen slik at det daglige arbeidet får nok prioritet, og slik at budsjettmidler fins til nødvendige investeringer.

Ifølge respondentene ute i etaten, er ressursinnsatsen knyttet til arbeidet med vegtransport- og vegtrafikkdata for liten. Dette beskrives gjennom manglende ressurser og/eller kapasitet til å gjennomføre dagens opplegg for innsamling og bearbeiding av data. Effektivisering av datafangst og databearbeiding vil være et viktig forbedringstiltak, og bør inngå som egne oppgaver i handlingsplanen og etatsprogrammet om ITS.

4.2 BEHOV DEFINERT I NTP

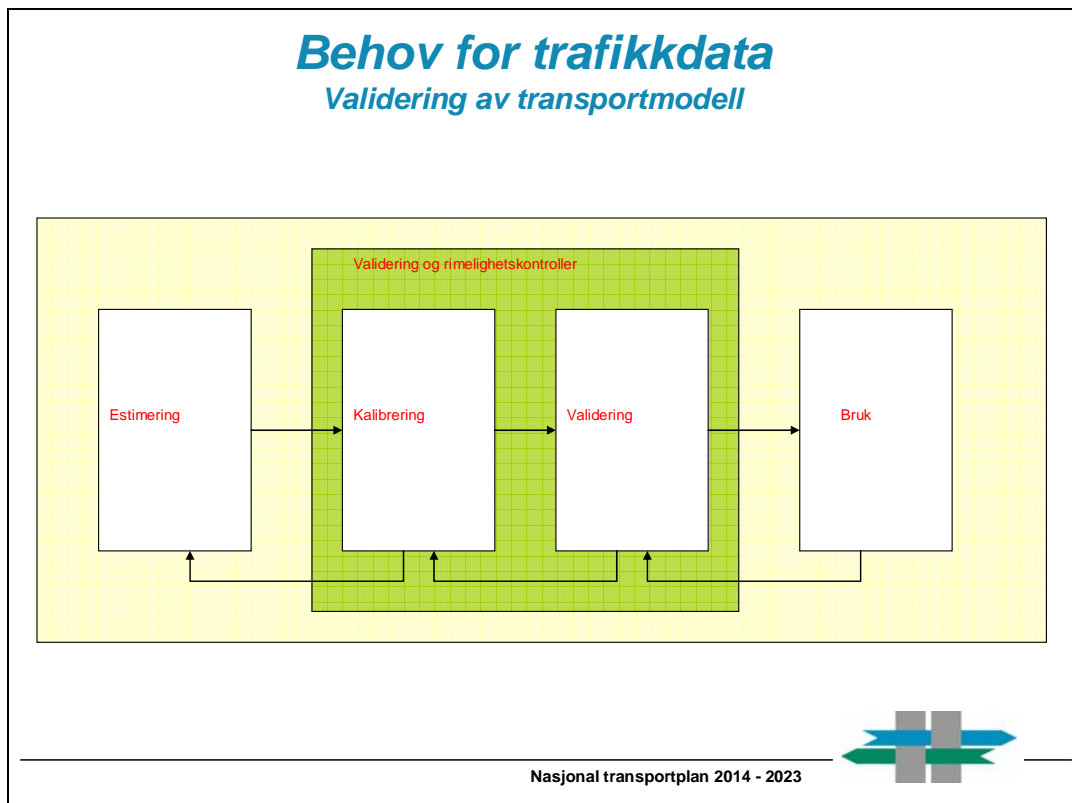
4.2.1 Analyseverktøy utviklet i Nasjonal transportplan

Gjennom arbeidet med Nasjonal transportplan er det blant annet utviklet transportmodeller for person- og godstransport.

Modellene for persontransport er basert på reisevaneundersøkelser.

Vegtrafikkdata brukes ved utvikling av transportmodellene for NTP til kalibrerings- og valideringsformål. Figur 4.1 viser en prinsippsskisse for en kalibreringsrunde for transportmodellene, og trafikkregistreringer er her et sentralt datagrunnlag.

Modellsystemene trenger vegtrafikkdata på både aggregert og mer detaljert nivå. I tillegg er god spredning av registreringspunktene viktig.



Figur 4.1: Prinsippsskisse for kalibrering av transportmodeller

Modellene for gods- og næringstransport er i hovedsak basert på økonomisk statistikk fra SSB. I tillegg er modellene kalibrert inn mot trafikkregistreringer og annen statistikk for alle transportformene. Ved siden av tradisjonelle trafikkregistreringer for enkelte punktene, er det også behov for å kunne ivareta lastebilundersøkelser og tilsvarende undersøkelser for de andre transportmidlene.

4.2.2 Andre bruksområder

4.2.2.1 Konseptvalgutredninger

Gjennom større prosjekter som Konseptvalgutredninger (KVU) og andre analyser av større tiltak knyttet til infrastruktur eller transporttilbud, så er gode vegtrafikkdata innenfor prosjektområdet et viktig datagrunnlag.

4.2.2.2 Etterprøving

Statens vegvesen er pålagt av Samferdselsdepartementet å etterprøve fem samferdselsprosjekter som har hatt en kostnad over 500 mill.kr. For å kunne si noe om trafikknivået for fremtiden, er det viktig med kunnskap om trafikknivået slik det var ved beslutningen av oppstart av prosjektet, og hvordan utviklingen har vært etter at prosjektet ble

bygd. Gode vegtrafikkdata fra før- og etter situasjon vil da være viktig for å kunne gjøre gode analyser.

4.2.3 Indikatorer knyttet til Nasjonal transportplan

Det er etablert en liste over indikatorer for å kunne måle oppfylingsgraden for de ulike hovedmålene i NTP, se tabell 4.1.

Tabell 4.1: Utvalgte indikatorer for de ulike hovedmålene

Mål	Etappemål
Fremkommelighet	F1: Transporttilbudet og påliteligheten i transportsystemet skal bedres i perioden F2: Reisetider i og mellom regioner skal reduseres i perioden. F3: Rushtidsforsinkelser for næringsliv og kollektiv-transport i de fire største byområdene skal reduseres i perioden. F4: Framkommeligheten for gående og syklende skal økes i perioden. F5: Avstandskostnader mellom regioner skal reduseres i perioden.
Trafikksikkerhet	S1: Antall personer som blir drept eller hardt skadet i vegtrafikken skal reduseres med minst en tredel innen 2020.
Klima	M1: Bidra til at transport-sektoren reduserer klimagassutslippene med 2,5 – 4 mill. tonn CO ₂ -ekvivalenter i forhold til forventet utslipp i 2020. M2: Redusere NOX-utslippene i sektoren. M3: Bidra til å oppfylle nasjonale mål for lokal luftforurensing og støy. M4: Unngå inngrep i viktige naturområder og ivareta viktige økologiske funksjoner. M5: Begrense inngrep i viktige kulturminner, kulturmiljø, kulturlandskap og dyrket jord.
Universell utforming	T1: Kollektivtransport-systemet skal bli mer universelt utformet i perioden.

Felles for de fleste av disse indikatorene er at de må konkretiseres, og til dette trengs gode vegtrafikkdata. I mange tilfeller er det behov for tidsserier som viser utvikling over tid.

4.3 BEHOV FOR DATA I TILKNYTNING TIL ITS DIREKTIVET OG ITS ACTION PLAN

ITS-direktivet gir en del føringer med hensyn til hva slags data som bør samles inn, kvaliteten på dataene, omfanget av data og hvor dataene bør samles inn fra. Mange av dataene vil være direkte input til systemer som har relevans på tvers av landegrensene.

Selv om ITS-direktivet har klare mål i seg selv, vil det likevel være en utfordring å definere hvordan direktivet skal tolkes i forhold til handlingsplanens mål. Direktivet påpeker viktigheten av å ha et paneuropeisk syn på behov for vegtrafikkdata i tillegg til rene nasjonale hensyn for å oppnå de globale målene. Hovedpunktet er at vegmyndighetene er ansvarlig for å sørge for at et sett av relevante sanntids vegtrafikkdata blir samlet inn og gjort offentlig tilgjengelig for brukerne. Hvilke konkrete datagrupper det er snakk om, framgår ikke av direktivet. Det gis kun en funksjonell spesifisering av behovet, og denne er i stor grad knyttet til data som er relevante for reisetidsberegning inklusive alle planlagte og akutte hendelser som påvirker framkommeligheten i vegnettet

Noen behov som konkret er satt fram i ITS-direktivet er:

- Registrerte sanntidsreisetidsdata skal inngå, jfr. Reisetidsprosjektet i SVV.
- I områder uten registrerte reisetidsdata må reisetiden beregnes ved hjelp av en modell. Her vil en ha nytte av Fartsmodell-prosjektet som nettopp er avsluttet ved SINTEF.
- Fartsmodellprosjektet dekker ikke byområdene. Siden reisetiden i vegnettet i byområder er sterkt knyttet til kapasitetsutnyttelsen, trengs det derfor modeller som ut fra kapasiteten i vegnettet og opptredende trafikkmengde kan estimere reisehastigheten.
- Alle planlagte og uforutsette hendelser som medfører endring av framkommeligheten skal rapporteres digitalt til brukerne. Dette ligger i dag i vegloggen. I dag inngår kun en beskrivelse av hendelsen. For å inkludere det som relevant reisetidsinformasjon, må hendelsens kapasitetsmessige virkning estimeres. For eksempel ved stenging blir kapasiteten lik 0. Er ett av to felt stengt blir kapasiteten 50 %.

Utover de konkrete kravene som er satt fram i ITS-direktivet, er det mange typer data som vil være nyttige og nødvendige å samle inn siden de danner grunnlag for beslutninger om ITS-tiltak, og som også er relevante i forbindelse med trafikkstyring og trafikregulering.

Det kan være data som:

- Trafikkvolum i sanntid
- Værdata og værprognoser
- Luftforurensningsdata og prognoser
- Trafikkvolum for støy og luftforurensing
- Info om transport av farlig gods
- Effektiv flåtestyring og logistikkhåndtering av last.
- Informasjon om parkering og rasteplasser spesielt for lastebiltransport for hvilepauser

Innsamlede rådata kan, sammen med statiske vegdata fra for eksempel NVDB, i etterhånd generere mange anbefalte ITS-relaterte tjenester. Bearbeiding av data bør derfor i varierende grad gjennomføres. Det kan være oppgaver som gir:

- Trafikkvolum og trafikkestimater på alle lenker
- Kapasitet på alle lenker
- Fartsmodellberegning av alle lenker

- Eksportformater til ulike presentasjonsflater, webportal, mobiltelefon, navigasjonsenhet, RDS-TMC

Gjennom handlingsplanen for trafikkdata, vil ITS action plan med ITS-direktivet fungere som et av flere styringsmål. Oppfyllelsen av føringer og retningslinjer omkring ITS action plan vil dermed være et evalueringskriterium for prosjektet.

5. MÅLBILDER

5.1 GENERELT

Arbeidet med innsamling og tilgjengeliggjøring av trafikk- og transportdata er en kontinuerlig og dynamisk prosess. Det ble gjort store investeringer i systemet for trafikkregistreringer på 90-tallet. Det betyr ikke at investering er gjort en gang for alle. Etterspørselen og mulighetene for datafangst har økt og vil fortsette å øke i årene som kommer med utviklingen av sensor- og IKT-teknologien. Mye av utstyret for trafikkregistreringer er nå 10-20 år gammelt og må skiftes ut. I tillegg har det kommet nye muligheter og behov for datafangst som betinger nyinvesteringer. Utvikling av sanntidsdata vil blant annet kreve helt andre systemer for kommunikasjon og formidling av vegtrafikkdata.

Internasjonale føringer og et mer komplekst trafikksystem, samt endrede prioriteringer gjør dessuten at det legges nye strategier som gir endrede føringer for arbeidet med trafikk- og transportdata. Fokusområdene vil derfor også utvikle seg over tid. Eksempel på dette er ITS-strategi, sykkelstrategi, gangstrategi, kollektivtilbudet i 6 byer, sykkelhovedvegnett, osv. Sannsynligheten for endrede forutsetninger etter 2018 har derfor gjort at en i handlingsplanen har valgt å trekke opp målbildet bare fram til 2018 selv om systemet som vil bli etablert i planperioden 2013-2018 vil ha vesentlig lengre levetid.

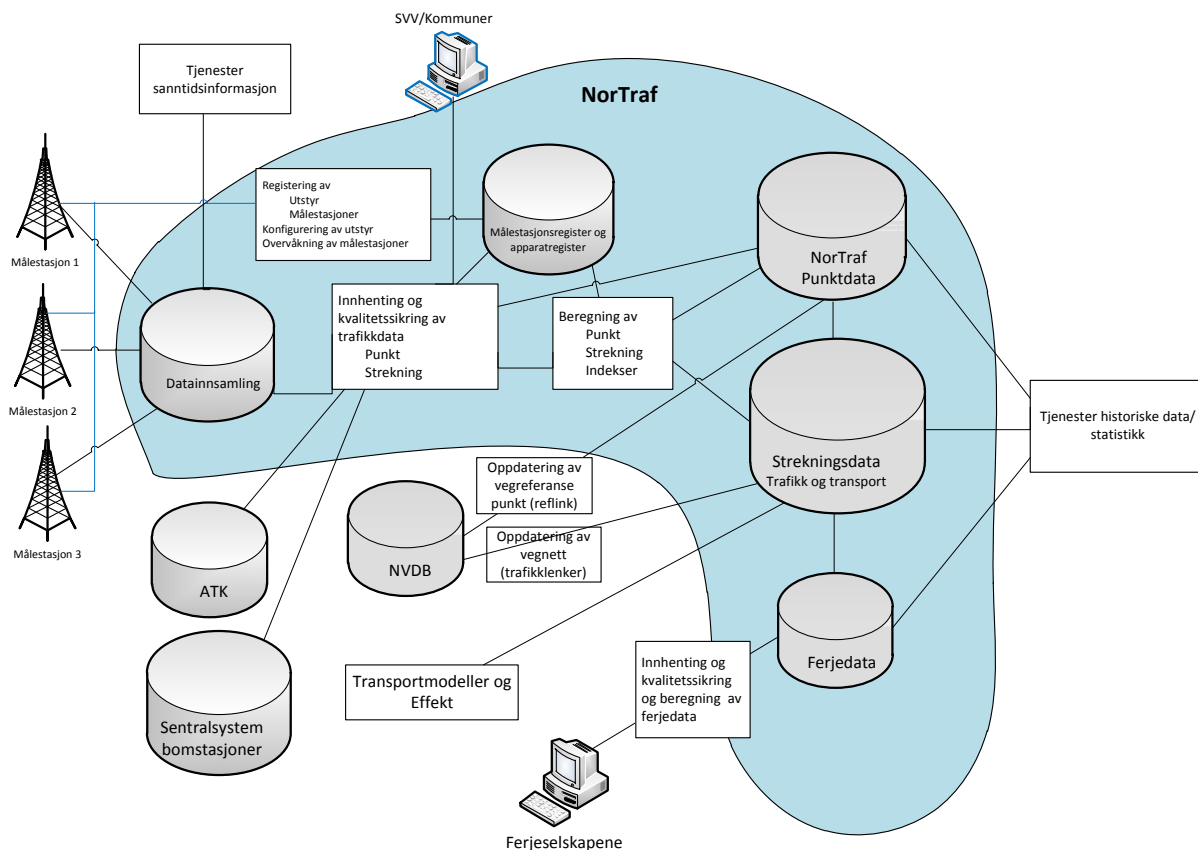
5.2 MÅLBILDE 2018

5.2.1 Drift og implementering

Fram mot 2018 skal dagens vegtrafikkdatasystem oppdateres og videreutvikles. Det skal gjøres mer effektivt og robust i forhold til datafangst, bearbeiding og informasjonsformidling. Kvalitet på data skal sikres på et definert(e) nivå(er) tilpasset behovet som ulike brukere har.

Det skal gjennomføres tiltak på følgende temaområder:

- Registreringspunktstruktur
- Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt
- Trafikkregistreringsutstyr
- Kommunikasjon mellom målestasjon og database/sentralenhet
- Dataoverføring, innsamling – lagring – tilrettelegging
- Videreutvikling av NorTraf
- Strekningsdata
- Tilgjengeliggjøring av trafikkdata
- Utvikling av felles systemarkitektur (Kommunikasjonsmodell/struktur mellom interne systemer med vegtrafikkdata)
- Kvalitetssystem
- Organisatoriske tiltak og kompetanseutvikling



Figur 5.1: Prinsippskisse over fremtidig trafikk og transportdatasystemet

Målbildet for 2018 for de enkelte temaområdene er nærmere utdypet i det følgende. For en mer utførlig beskrivelse av målsetting og aktiviteter henvises det til kapittel 6.

Registreringspunktstruktur

- Etablert ny registreringspunktstruktur for motorkjøretøy for hele landet hvor ATK og bomstasjoner/Autopass inngår som registreringspunkt
- Etablert registreringspunktstruktur for sykkel i de fire største byene og sykkelbyene

Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt

- SVV har et tilfredsstillende antall oppgraderte trafikkregistreringspunkter som automatisk leverer etterspurte vegtrafikkdata på foreskrevet format og med gitt oppdateringsfrekvens
- Registreringspunktene følger tekniske anbefalinger samt direktiver mht fremtidig kommunikasjonsinfrastruktur, systemarkitektur og prosesseringsomgivelser
- Enhetlig teknisk struktur for hele landet med drift og serviceavtaler som sørger for gode driftsrutiner

Trafikkregistreringsutstyr

- Registreringsutstyr av type Dr 410 og Radar 449 er utfaset og erstattet med nytt registreringsutstyr som tilfredsstillende nasjonale og internasjonale krav/anbefalinger til innsamling av vegtrafikkdata
- Få fram en åpen, nasjonal spesifikasjon som stiller krav til trafikkregistreringsutstyret

Kommunikasjon mellom målestasjon og sentralenhet/sanntidsdatabase.

- Kommunikasjonsinfrastruktur er tilgjengelig langs vegnettet slik at alle kontinuerlige registreringspunkt kan overføre sanntidsinformasjon i 2018
- Kommunikasjonsinfrastrukturen er basert på teknologisk plattform som tilfredsstillter høye krav til oppetid, ytelse og sikkerhet
- Ekstern kommunikasjon baseres på anerkjente, åpne kommunikasjonsløsninger for å tilfredsstillte tjenesteorientert arkitektur

Dataoverføring, innsamling – lagring – tilrettelegging

- Infrastrukturen langs vegnettet er oppgradert slik at alle kontinuerlige registreringspunkt kan overføre sanntidsinformasjon i 2018
- Applikasjonen Traffic er utfaset og ny programvare er satt i drift
- Database(r) med tilhørende informasjonsmodell er etablert for innsamling, aggregering og lagring av data etter anbefalte retningslinjer
- Utvalgte sanntidsdata eksponeres i Datex2 format både til interne og eksterne brukere

Videreutvikling av NorTraf

- NorTraf ”Tykk” er utfaset og erstattet med tilsvarende/ forbedret funksjonalitet i NorTrafWeb
- NorTraf kommune er implementert i NorTrafWeb
- Kommunene har mulighet for å legge inn vegtrafikkdata i NorTrafWeb
- Målestasjonsregisteret inneholder informasjon om Værstasjoner, ATK, Bomstasjoner/Autopass, signalanlegg, punkt for registrering av reisetid og vektregistreringspunkt (WIM)
- I målestasjonsregistret skal inngå et overvåkningssystem for innsamlingsløsningen
- Data fra ATK, Bomstasjoner/Autopass og vektregistreringspunkt (WIM) kan lagres i NorTrafWeb
- Indeksmodulen er en del av NorTrafWeb
- Strekningsdata for trafikk og transport skal være en del av NorTraf
- Ferjedatabanken skal inngå som en del av NorTraf

Strekningsdata

- En strekningsdatabase skal inneholde følgende vegnett:
 - Årgangsvegnett
 - Framtidige vegnett
- En strekningsdatabase skal være etablert med følgende datatyper knyttet til et vegnett:
 - Trafikkmengde
 - Trafikkarbeid
 - Prognoser og resultater fra transportmodeller
 - Reisetider, hvor det er tilgjengelig

Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata

- Følgende indekser er tilgjengelige
 - Vegtrafikkindeksen fordelt på vegkategori
 - Fartsindeks
 - Sykkelindeks
- Datatyper som skal være tilgjengelig
 - Motorkjøretøy: Vekt, trafikkmengde, fart, reisetid
 - Sykkel trafikkmengde

- Arbeide med etablering og produksjonstesting av tjenester for presentasjon av vegtrafikkdata skal være godt i gang

Systemarkitektur

- Utarbeide ny systemarkitektur for NorTraf ut fra figur 5.1
- En fremtidsrettet tjenesteorientert systemarkitektur er utviklet som danner rammeverket for innsamling, lagring og eksponering av sanntidstrafikkdata
- Web-tjenester benyttes som hovedplattform for aksess til vegtrafikkdata, kontroll og håndtering av vegtrafikkdatainnsamlingsystemet
- Full integrering av data mellom følgende applikasjoner: NorTraf, ferjedatabanken, NVDB, Transportmodeller, Trafikkportalen, VegVær og NorStøy

Kvalitetssystem

- Kvalitetssystem for vegtrafikkdata er godt definert og beskrevet

Organisatoriske tiltak og kompetanse

- Organisering og ansvarsfordeling av fagområdet er gjennomført
- Roller med hensyn til ansvar for systemer, systemdrift og vedlikehold er på plass og fungerer
- Alt personell som arbeider operativt med innsamling og kontroll av vegtrafikkdata er sertifisert for oppgavene

5.2.2 Forskning og utvikling

FoU er viktig som en kontinuerlig aktivitet for å kunne nyttiggjøre seg ny teknologi og nye metoder også i årene som kommer. Ny sensortechnologi åpner for forbedring av kvalitet og aktualiteten av data. Nye datatyper forventes også å bli tilgjengelig. Sammen med videreutvikling av metoder for bearbeiding og lagring, vil integrering av alle trafikkregistreringspunkt i et felles kommunikasjonsnett gjøre sanntidsdata tilgjengelig for både intern og ekstern bruk. Denne utviklingen er helt i tråd med intensjonen i ITS Action Plan og ITS-direktivet fra EU, men fortsatt gjenstår mye FoU-arbeid før realisering er mulig.

I det nye etatsprogrammet for ITS “Smartere vegtrafikk med ITS”, er det definert en egen koordinerende FoU-aktivitet innen data og metodikk. Denne aktiviteten er knyttet til nyutvikling. Den er ikke rettet mot rene driftsoppgaver i NorTraf-systemet. NorTraf-utviklingen skal finansieres gjennom egne driftsmidler.

Følgende temaområder er eksempel som vil kunne inngå i FoU-aktiviteten:

- Teknologi
 - Testing av nytt registreringsutstyr for bedre klassifisering av kjøretøy med hensyn på
 - Kjøretøytype
 - Vekt
 - Drivstoff
 - Energiforbruk/drivstoff
 - Euroklasse
 - Piggdekk

- Hvordan utnytte OBE (On-Board-Equipment) som informasjonskilde i forbindelse med innsamling av trafikkdata
- Registrering av sykkeltrafikk
- Registrering av gående
- Metodikk
 - Beregningsmetodikk for ÅDT (snitt og strekning)
 - Sykkel, struktur, indeks med mer
 - Gående, struktur, indeks med mer

6. BESKRIVELSE AV AKTIVITETER I HANDLINGSPLANEN

6.1 UTVIKLING AV REGISTRERINGSPOINTSTRUKTUR

6.1.1 Registreringspunktstruktur for motorkjøretøy

Regionene er ansvarlig for etablering og vedlikehold av registreringspunktstrukturen, men har manglet retningslinjer for hvordan strukturen skal utarbeides. Nå er dette på plass. I håndbok 281 Veilederen for trafikkdata er dette beskrevet, og det er utarbeidet kurs for etablering av registreringspunktstruktur og registreringsplaner. I løpet av 2011 vil det bli gjennomført kurs i alle regioner og ny registreringspunktstruktur og registreringsplaner skal være på plass i løpet av 2013. Planene skal inneholde registreringspunkter som skal brukes til sanntidsinformasjon og statistikkformål.

Ansvar:

Utarbeide ny registreringspunktstruktur for motorkjøretøy:	Regionene
Overordnet koordinering og oppfølging:	Vegdirektoratet
Utarbeide registreringsplaner ut fra ny registreringspunktstruktur:	Regionene

6.1.2 Registreringspunktstruktur for sykkel

Det er behov for å utarbeide retningslinjer for hvordan registreringspunktstruktur for sykkel skal utarbeides. Registreringspunktene for sykkel, som finnes i dag, er plassert tilfeldig der det er mange syklistene. I første fase er det behov for å lage en systematisk struktur for de 4 største byene og sykkelbyene. Målet med strukturen er å få informasjon om trafikkmengden og utviklingen i et område på størrelse med en by eller kommune.

Arbeidet med å lage en sykkelpunktstruktur vil starte i 2012, og implementering av sykkelpunktstrukturen vil begynne i 2013.

Når strukturen er ferdig er det regionenes ansvar å implementere den i storbyene samt de byer som har offisiell status som sykkelbyer.

Ansvar:

Utarbeide retningslinjer for registreringspunktstruktur for sykkel:	Vegdirektoratet
Utarbeide registreringspunktstruktur for sykkel:	Regionene
Overordnet koordinering og oppfølging:	Vegdirektoratet
Utarbeide registreringsplaner ut fra ny registreringspunktstruktur:	Regionene

6.2 ETABLERING OG OPPGRADERING AV TRAFIKKREGISTRERINGSPUNKT FOR MOTORKJØRETØY

6.2.1 Etablering av nye trafikkregistreringspunkt

I forbindelse med gjennomgangen av registreringspunktstrukturen, vil det være et behov for etablering av nye registreringspunkt. Hver region vil utarbeide planer for etablering av nye punkt og etablere nye punkt i henhold til plan.

Ansvar:

Utarbeide planer for etablering av nye punkt:

Regionene

Etablere nye punkt i henhold til plan:

Regionene

6.2.2 Oppgradering av ATK-punkt til nivå 1 trafikkregistreringspunkt

Med bakgrunn i sak "ATK - Tetthet av kameraer og fartsmålere" som ble fremmet i ELM møte 17/2010, er det lagt opp til at alle ATK-punkt skal fungere som kontinuerlige trafikkregistreringspunkt (nivå 1-punkt). Vegdirektoratet vil utarbeide spesifikasjoner for en slik oppgradering, og regionene vil utarbeide planer for utbygging av ATK-punkt til kontinuerlige trafikkregistreringspunkt.

Ansvar:

Utarbeide spesifikasjoner for oppgradering av ATK-punkt til nivå1-punkt:

Vegdirektoratet

Utarbeide planer for utbygging av ATK-punkt til nivå 1-punkt:

Regionene

Oppgradere ATK-punkt i henhold til plan:

Regionene

6.2.3 Oppgradering av nivå 2-punkt til kontinuerlige registreringspunkter

Det er et behov for å oppgradere en god del nivå-2 punkt til nivå-1 punkt med strøm og kommunikasjon for å effektivisere datainnsamlingen. Hver region vil utarbeide plan for oppgraderingen av punktene.

Ansvar:

Utarbeide kriterier for oppgradering av nivå 2-punkt:

Vegdirektoratet

Utarbeide planer for oppgradering av nivå 2-punkt:

Regionene

Oppgradere nivå 2 punkt i henhold til plan:

Regionene

6.3 ETABLERING AV TRAFIKKREGISTRERINGSPUNKT FOR SYKKEL

Det finnes i dag bare rundt 25 registreringspunkt med så gode data at de kan publiseres. I forbindelse med etablering av en registreringspunktstruktur for sykkel, vil det være behov for en kraftig økning av antallet registreringspunkt over hele landet. Det vil fremfor alt være i storbyene og sykkelbyene at det trengs nyetablering av punkt, men vi bør også ha et minimum antall sykkelpunkter per fylke. I dag finnes fylker som helt mangler punkt for registrering av sykkeltrafikk.

Ansvar:

Utarbeide kriterier for etablering av trafikkregistreringspunkt:	Vegdirektoratet
Utarbeide planer for etablering av registreringspunkt for sykkel:	Regionene
Etablere nye punkt i henhold til plan:	Regionene

6.4 TRAFIKKREGISTERINGSUTSTYR

6.4.1 Utskifting og oppgradering av eksisterende trafikkregistreringsutstyr

Tabellen under viser type registreringsutstyr fordelt på region per mars 2011.

Region	Radar 449	Dr 410	Dr 7	Dr 510	Dr 511
Sør	31	144	54	1	0
Øst	59	191	75	9	1
Vest	49	106	98	19	16
Midt	17	73	41	0	0
Nord	32	66	39	19	12
Hele landet	188	580	307	48	29

En stor andel av registreringsutstyret som benyttes i dag er gammelt. Den første versjonen av Dr 410 ble tatt i bruk i 1989. Teknologien som benyttes er utdatert og om noen år vil det ikke være tilgjengelig reservedeler til dette utstyret. Dette gjelder også for radar 449.

Registreringsutstyr av typen Dr 410 og radar 449 skal fases ut og erstattes med nytt registreringsutstyr fram mot 2018. Det vil bli utarbeidet planer for utskiftingen i hver region. Disse planene må sees i forhold til strategien som legges for implementering av nytt trafikkregistreringsutstyr.

I tillegg er det et etterslep på oppdatering av programvare og service på det resterende utstyret. Hver region vil utarbeide oppgradering og serviceplaner for trafikkregistreringsutstyret.

Ansvar:

Kravspesifikasjoner og innkjøpsavtaler:	Vegdirektoratet
Utarbeide oppgraderings- og serviceplaner for trafikkregistreringsutstyr:	Regionene
Innkjøp og oppgradering av utstyr:	Regionene

6.4.2 Implementering av nytt registreringsutstyr

Et viktig mål for arbeidet i handlingsplanperioden, er å legge opp et system som effektiviserer datainnsamlingen. Dette går både på å ha et differensiert opplegg hvor en benytter den teknologien som er mest hensiktsmessig ut fra databehov og stedlige forhold, samt å utnytte tilgjengelige kilder til vegtrafikkdata (Autopass, signalanlegg, GPS-data osv.).

Det vil bli gjennomført en behovs- og mulighetsstudie som grunnlag for å legge en strategi for implementering av nytt registreringsutstyr. Denne strategien vil så danne basis for planleggingen og implementeringen i regionene. Hva som menes med behov her kan gå på ting som reisetid, miljøovervåking, vektdata (veiing-i-fart) osv. Kartleggingsarbeidet det er henvist til tidligere, vil være et viktig grunnlag for behovs- og mulighetsstudien.

Kravspesifikasjonen det er vist til i avsnitt 6.4.1, vil også innbefatte utstyr basert på alternative teknologier til bruk av induktive sløyfer som er standard per i dag. Se for øvrig avsnitt 6.4.1 også når det gjelder oppgradering av eksisterende utstyr.

Ansvar:

Behovs- og mulighetsstudie:	Vegdirektoratet
Strategi for implementering av nytt trafikkregistreringsutstyr:	Vegdirektoratet
Regionale planer for implementering av nytt trafikkregistreringsutstyr:	Regionene
Etablere nye punkt i henhold til plan:	Regionene

6.5 ETABLERING AV DATAINNSAMLINGSNETT

6.5.1 Datainnsamlingsnett for kontinuerlige trafikkregistreringspunkt

Det er satt i gang et arbeid med å etablere et datainnsamlingsnett for vegtrafikkdata etter samme mal som Vegværnettet, og planen er å starte testing i løpet av 2011. Et slikt system er basert på at kommunikasjonen med registreringsutstyret skjer via nettverk (Ethernet).

Det er et mål at alle kontinuerlige trafikkregistreringspunkt skal tilknyttes datainnsamlingsnettet via nettverk, og det må skje en oppgradering av kommunikasjonsløsningen ute i nivå 1 punktene, jfr. avsnitt 6.5.3. Et nivå 1 punkt vil som standard bestå av et registreringsapparat og et kamera.

Ved at mange stasjoner i dag er utrustet med datalogger som ikke har den nødvendige funksjonaliteten, er det et stort behov for utskifting av registreringsapparater, jfr. avsnitt 6.4.1.

Ansvar

Datainnsamlingsnett for vegtrafikkdata, utvikling og testing av pilot:	Vegdirektoratet
--	-----------------

6.5.2 Datainnsamlingsløsning via modem

Det vil bli laget en overgangsløsning hvor kommunikasjon med kontinuerlige trafikkregistreringspunkt via oppringt samband vil bli standardisert. Videre vil det bli laget en kobling mellom datainnsamlingsnettet og serverne som er knyttet opp mot oppringt samband via modem.

Ansvar

Standardisering av datainnsamling via modem og oppringt samband:	Vegdirektoratet
Kobling mellom datainnsamlingsnettet og servere i oppringt samband:	Vegdirektoratet

6.5.3 Oppgradering av kommunikasjon

Standard utrustning i dag der det er fjernaksess til registreringsapparatet er GSM-modem. For å få kontinuerlige trafikkregistreringspunkt inn i datainnsamlingsnettet, må modemløsningen skiftes ut. I utgangspunktet vil standarden være GPRS/3G med ferdig konfigurerte rutere fra nettleverandøren (TDC). Alternative løsninger der modem er innebygd i apparatet eller tilkobling kan skje via trådløst nettverk (Wi-Fi), vil bli en del av strategien for kommunikasjonsløsningen.

Der det er fibernettilgjengelig vil dataloggeren bli knyttet opp mot dette nettet hvor det er mest hensiktsmessig. Det er også et alternativ å benytte kobberlinje der den finnes fra før eller er lett å føre fram til punktet.

Det må utarbeides en strategi og lages en plan for oppgradering av kommunikasjonen med kontinuerlige trafikkregistreringspunkt.

Ansvar:

Utarbeide strategi for oppgradering av kommunikasjonsløsning:	Vegdirektoratet
Utarbeide planer for oppgradering av kommunikasjonsløsning:	Vegdirektoratet/Regionene
Oppgradere kommunikasjon i henhold til plan:	Regionene

6.6 DATAOVERFØRING, INNSAMLING OG LAGRING

6.6.1 Dataformat mellom vegkantutstyr og database/sentralenhet

Dataformatet som brukes mellom registreringsutstyr og database er gammeldags og tilpasset registreringsutstyr levert av AADI. Det er behov for å utvikle et mer åpent dataformat som er leverandøruavhengig.

Ansvar:

Utarbeide spesifikasjoner for et mer åpent dataformat:	Vegdirektoratet
Utarbeide overordnet plan for innføring av nytt dataformat:	Vegdirektoratet
Utarbeide planer for oppgradering/innføring av nytt dataformat:	Regionene
Oppgradere utstyr i henhold til plan:	Regionene

6.6.2 Dataformat mellom database/sentralenhet og brukere

Det er behov for å implementere Datex II som dataformat i kommunikasjon mellom database og brukere av trafikk- og transportdata. Datex II vil også kunne benyttes som dataformat mellom sanntidsdatabasen og Datex II-noden (OSB plattformen).

Ansvar:

Utarbeide spesifikasjoner for implementering av Datex II:	Vegdirektoratet
Utarbeide plan for implementering av Datex II:	Vegdirektoratet
Implementering av Datex II:	Vegdirektoratet

6.6.3 Tidsoppløsning

I forbindelse med kartleggingen av behovet for trafikk- og transportdata, kom det fram et ønske om ulik tidsoppløsning på data ut fra hva det skal brukes til. I dag registreres og lagres

data på times-nivå. Når data skal benyttes både til sanntidsinformasjon og statistikk, er det behov for en annen tidsoppløsning. Det må utarbeides en ny standard for tidsoppløsning.

Ansvar:

Utarbeide standard for tidsoppløsning på vegtrafikdata:	Vegdirektoratet
Utarbeide overordnet plan for implementering av ny standard:	Vegdirektoratet
Utarbeide planer for innføring av ny standard i registreringsutstyret:	Regionene
Oppgradere utstyr i henhold til plan:	Regionene

6.6.4 Dataoverføring og databaseløsning

Det må utvikles en innsamlingsklient, kontrollrutiner og databaseløsning som er tilpasset dagens behov. Innsamlingsklienten skal være leverandøruavhengig.

Eksisterende innsamlingsløsninger i SVV må vurderes, se punkt 6.5.1 test av løsning. Et eksempel er løsningen som benyttes for værstasjoner. En enhetlig løsning som kan benyttes av alle innsamlingsenhetene, vil være ønskelig. I tillegg må det utarbeides et overvåkningssystem for innsamlingsløsningen som utvikles som en del av målestasjonsregisteret i NorTraf.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.7 VIDEREUTVIKLING AV NORTRAF

Målet med videreutvikling av NorTraf er:

- Utarbeide ny systemarkitektur for NorTraf ut fra figur 5.1
- NorTraf "Tykk" skal være utfaset og erstattet med tilsvarende/forbedret funksjonalitet i NorTrafWeb.
- NorTraf kommune skal være implementert i NorTrafWeb
- Kommunene skal ha mulighet for å legge inn vegtrafikdata i NorTrafWeb
- Målestasjonsregisteret skal inneholde informasjon om Værstasjoner, ATK, Bomstasjoner/autopass, signalanlegg, punkt for registrering av reisetid og vektregistreringspunkt (WIM).
- I målestasjonsregisteret skal inngå et overvåkningssystem for innsamlingsløsningen
- Data fra ATK, Bomstasjoner/autopass og vektregistreringspunkt (WIM), skal kunne lagres i NorTrafWeb.
- Indeksmodulen skal være en del av NorTrafWeb
- Strekningsdata for trafikk og transport skal være en del av NorTraf
- Ferjedatabanken skal inngå som en del av NorTraf

Utviklingen av NorTraf beskrives i egen prosjektplan.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.8 STREKNINGSDATA TRAFIKK OG TRANSPORT

Målet er at en strekningsdatabase skal være etablert og inneholde:

- En strekningsdatabase skal inneholde følgende vegnett:
 - Årgangsvegnett
 - Framtidige vegnett
- En strekningsdatabase skal være etablert med følgende datatyper knyttet til et vegnett:
 - Trafikkmengde
 - Trafikkarbeid (på aggregert nivå)
 - Prognoser og resultater fra transportmodeller
 - Reisetider, hvor det er tilgjengelig

Utviklingen og produksjonssetting av Strekningsdatabasen beskrives i egen prosjektplan.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.9 TILGJENGELIGGJØRING AV TRAFIKK- OG TRANSPORTDATA

6.9.1 Forretningsmodell

Det må utarbeides en forretningsmodell for utveksling av trafikk- og transportdata mellom ulike aktører som innbefatter både leverandører og brukere av data. Må sees i lys av bl a ITS-direktivet, ITS Action Plan og vegdataforskriften. Dette arbeidet må samordnes med pågående arbeid i DataUT.

Ansvar:

Utarbeide forretningsmodell

Vegdirektoratet

6.9.2 Behov for data

Som beskrevet i kapittel 4, er det tidligere gjort en kartlegging av behovet for trafikk- og transportdata. Se også vedlegg 3. Denne kartleggingen er imidlertid ikke fullt ut dekkende for alle sentrale brukere av data. Dette gjelder særlig vegtrafikksentralene hvor det er behov for å klarlegge behovet mer i detalj. Det vil generelt være et behov for å se nærmere på hvordan brukerbehovene for trafikk- og transportdata kan imøtekommes med de løsningene handlingsplanen legger opp til. I en slik utredning vil også inngå presentasjonsløsninger for trafikkdata for ulike brukergrupper

Ansvar:

Gjennomføre en brukerundersøkelse for VTSene

Vegdirektoratet

Mulighetsstudie og gjennomgang av databehov for ulike brukergrupper

Vegdirektoratet

6.9.3 Tilgjengeliggjøring av data (datavarehus)

Det må utarbeides en plan for hvor og hvordan trafikk- og transportdata skal presenteres, og på hvilket aggregeringsnivå de ulike datatypene skal presenteres. I tillegg må det utarbeides en implementeringsplan for tilgjengeliggjøringen av trafikk- og transportdata.

For perioden 2013-2018 er målet at følgende trafikk- og transportdata tilgjengelig gjøres:

- Følgende indekser skal være tilgjengelige
 - Vegtrafikkindeksen fordelt på vegkategori
 - Fartsindeks
 - Sykkelindeks
- Datatyper som skal være tilgjengelig
 - Motorkjøretøy vekt, trafikkmengde, fart, reisetid
 - Sykkel trafikkmengde
- Arbeide med etablering og produksjonstesting av tjenester for presentasjon av vegtrafikkdata skal være godt i gang

Ansvar:

Plan for hvor og hvordan trafikk og transportdata skal presenteres Vegdirektoratet
Implementeringsplan for tilgjengeliggjøringen av trafikk og transportdata Vegdirektoratet

6.9.4 Utvikling av tjenester

SVV skal i utgangspunktet ikke lage egne høye lags tjenester (applikasjoner) utover å tilgjengelig gjøre trafikk og transport data for tjenesteutviklere. SVV skal likevel etablere kommunikasjons- og datatjenester ut fra behovene som er beskrevet i planen for tilgjengeliggjøring av trafikk- og transportdata og prosjektplanene for NorTraf.

Hvor og hvordan dataene skal eksponeres, vil til en viss grad avhenge av typen data. Datex II vil eksponere en stor del typisk sanntidsdata. Historiske data, indekser og bearbeidet statistikk, vil eksponeres fra andre kilder. Hvordan dette systemet for eksponering tilrettelegges til ulike brukere og med ulik aggregeringsnivå, må spesifiseres.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.10 DATAFLYT MELLOM EKSISTERENDE SYSTEMER

Dataflyten mellom SVVs interne systemer, bør i større grad automatiseres med gode rutiner for lagring, bearbeiding/oppdatering og sletting. Oppdateringsfrekvenser av ulike systemer bør økes slik at man oppnår datakonsistens på tvers, og ikke sitter med gamle data et sted og oppdaterte data et annet sted. Web-baserte kontroll og aksess-systemer bør innføres med kvalitetssikringsrutiner.

I dag er det en del systemer som har behov for vegtrafikkdata som ikke får tilgang til dataene, eller at dataene er lagret på uhensiktsmessig format, kvalitet og oppløsning. Dataformatet bør være enhetlig på tvers, med god lesbarhet og forståelse for hva dataene betyr og kan brukes til. En total gjennomgang av hvilke systemer som bruker ulik type data behøves. Man trenger også å gå kritisk gjennom rutinene for innføring, oppdatering og sletting av data, og etablere gode kvalitetssystemer som sikrer konsistens og kompatibilitet.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.11 KVALITETSSYSTEM

Med kvalitetssystemet tenkes det i denne sammenheng på å definere kvalitetskrav til data, samt utvikling av rutiner for hele prosessen fra innsamling til presentasjon av data hvor kontroll av kvalitetskravene til importerte data er en viktig del av systemet.

Dokumentasjon: Serie med rapporter innenfor definerte tema, håndbøker og kvalitetssystemet til SVV.

Ansvar: Vegdirektoratet

6.12 ORGANISATORISKE TILTAK OG KOMPETANSE

6.12.1 Organisering og ansvarsforhold

For å få et robust trafikk- og transportdatasystem, er det behov for å klargjøre ansvarsforhold og se på organiseringen av arbeidet med trafikk- og transportdata både i Vegdirektoratet og på regionalt nivå.

Ansvar:

Utarbeide ansvarsmatrise på overordnet nivå:	Vegdirektoratet
Utarbeide ansvarsmatrise på regionalt nivå:	Regionene
Utarbeide ny organisering av fagområdet på overordnet nivå:	Vegdirektoratet
Utarbeide ny organisering på regionalt nivå:	Regionene

6.12.2 Kompetanse

I 2010 vedtok ELM opplæringsplanen for vegtrafikldata og de første kursene ble holdt i 2011. Tidligere var det ikke en målrettet og felles opplæring innen fagområdet.

Det er behov for å oppdatere opplæringsplanen med nye kurs og revisjon av eksisterende kurs etter hvert som endringer skjer i trafikk og transportdatasystemet og ny kunnskap blir tilgjengelig.

Det er et mål at resultater og erfaringer fra etatsprogrammet og gjennomføringen av handlingsplanen også spres ved at resultatene stilles til disposisjon for universiteter og høyskoler slik at deres kursmateriell, lærebøker etc. kan oppdateres. Det forutsettes at denne aktiviteten gjennomføres i kontakt med Virksomhetsutvikling på HR-avdelingen i Vegdirektoratet, og i nært samarbeid med utdanninginstitusjonene.

Ansvar: Vegdirektoratet

7. ORGANISERING, RESSURSER OG ØKONOMI

7.1 ORGANISERING

Handlingsplanen er en overordnet plan hvor aktivitetene kan etableres som prosjekt. Tabellen under viser aktivitetene med ansvar for gjennomføringen.

Aktiviteter	Ansvarlig enhet i VD	Medvirkende enhet i VD	Medansvar
1. Utvikling av registreringspunktstruktur	ITS	Transportplan Trafikkforvaltning	Regionene
2. Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy	ITS	Trafikkforvaltning IKT	Regionene
3. Etablering av trafikkregistreringspunkt for sykkel	ITS	Transportplan IKT	Regionene
4. Trafikkregistreringsutstyr	ITS	Trafikksikkerhet Trafikkforvaltning IKT	Regionene
5. Etablering av datainnsamlingsnett	Trafikkforvaltning/ ITS	IKT	Regionene
6. Dataoverføring, innsamling og lagring	Trafikkforvaltning	ITS IKT	Regionene
7. Videreutvikling NorTraf	ITS	Transportplan Trafikksikkerhet Trafikkforvaltning Miljø Brukerfinansiering IKT	Regionene
8. Strekningsdata trafikk og transport	ITS	Transportplan Trafikksikkerhet Trafikkforvaltning Miljø Brukerfinansiering IKT	Regionene
9. Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata	Trafikkforvaltning	ITS Transportplan Trafikksikkerhet Miljø Brukerfinansiering IKT Kommunikasjon	Regionene
10. Dataflyt mellom eksisterende systemer	IKT	NVDB ITS Transportplan Trafikksikkerhet Trafikkforvaltning Miljø Brukerfinansiering	
11. Kvalitetssystem	ITS	Transportplan NVDB Trafikkforvaltning	Regionene
12.1 Organisatoriske tiltak	Styringsstaben	ITS Transportplan NVDB Trafikkforvaltning	Regionene

12.2 Kompetanse	ITS	Transportplan Trafikkforvaltning	Regionene
-----------------	-----	-------------------------------------	-----------

7.1.1 Personell og kompetanse

De ansvarlig for hovedaktivitetene er ansvarlig for å sette sammen arbeids-/prosjektgrupper som innehar nødvendig kompetanse.

7.2 SAMORDNING

Handlingsplanen er en overordnet plan for aktivitetene innen trafikk og transportdataområdet for perioden 2013-2018. Ansvar for gjennomføringen av aktivitetene er beskrevet i hver arbeidspakke. Det kreves et nært samarbeid mellom regionene og Vegdirektoratet samt internt i Vegdirektoratet.

7.3 KRITERIER FOR GJENNOMFØRING AV HANDLINGSPLANEN

Handlingsplanen avsluttes ved utgangen av 2018 og følges opp med en ny plan for videre arbeid innen fagområdet.

7.4 BUDSJETTBEHOV OG EFFEKTIVISERING

7.4.1 Budsjettbehov i årene framover

Tabellen viser investeringsbehovet for å få et god og effektivt vegtrafikkdatasystem. Tabellen bygger på gjeldende rammeavtaler. Kostnadene i forbindelse med den daglige driften av vegtrafikkdatasystemet i regionene og Vegdirektoratet er ikke med i oversikten. Fordelingen av budsjettet mellom regionene og vegdirektoratet er vist i vedlegg 4.

Beløp i 1000 kr

Aktivitet	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totalt
Utvikling av registreringspunktstruktur	1 000	1 000					2 000
Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy	13 500	13 500	28 700	28 700	26 000	26 000	136 400
Etablering av trafikkregistreringspunkt for sykkel	3 125	2 975	5 375	5 825	6 025	6 025	29 350
Trafikkregistreringsutstyr	14 025	21 825	21 600	24 400	25 000	25 000	131 850
Etablering av datainnsamlingsnett	1 940	3 770					5 710
Dataoverføring, innsamling og lagring ¹⁾		2 000	4 000	3 000	3 000	3 000	15 000
Videreutvikling av Nortraf ²⁾	4 000	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	28 000
Strekingsdata trafikk og transport	500	1 000	3 000	3 000	3 000	3 000	13 500
Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata	500	500	5 000	5 000	7 000	7 000	25 000
Dataflyt mellom eksisterende systemer	1 000	1 000	1 000	1 000			4 000
Kvalitetssystem	500	1 000	500	500			2 500
Organisatoriske tiltak og kompetanse	500	500	500	500			2 000
Totalt pr år	40 590	53 070	74 675	76 925	75 025	75 025	395 310

1) Under forutsetning av piloten i punkt 6.5.1 er vellykket

2) Utviklingskostnadene kan eventuelt forseres det vil ha konsekvenser for årlige budsjetter

7.4.2 Effektivisering

I dag er arbeidet med innsamling og bearbeidning av trafikkdata arbeidskrevende med mye manuelt arbeid. De fleste regionene sliter med ressursknapphet og gjennomsnittsalderen på de

som arbeider med trafikkdata i regionene er svært høy. I løpet av 2-5 år vil mange gå av med pensjon. Etterspørselen etter spesialregistreringer i forbindelse med tekniske og økonomiske vurderinger av prosjekt er stor. Arbeidet med disse går i mange tilfeller på bekostning av de planlagte registreringene som inngår i vegtrafikkdatasystemet. Manglende registreringer gir dårligere kvalitet på viktige datatyper som for eksempel ÅDT og tungtrafikkandel.

Effektiviseringen av arbeidet med trafikkdata i etaten gjøres gjennom følgende tiltak:

- Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt for motorkjøretøy.
Effekt: Mindre manuell innhenting av data og bedre tilgang til trafikkdata på strekninger hvor vi har data i dag.
- Utskifting og oppgradering av trafikkregistreringsutstyr.
Effekt: Mindre manuell datainnhenting. Redusere forvaltnings- og driftsutgifter til trafikkregistreringsutstyr og Traffic.
- Etablering av datainnsamlingsnett
Effekt: Minimalisere manuell datainnsamling. Nettverksløsningen muliggjør etablering av et kontinuerlig overvåkningssystem som gir full statusinformasjon for alle trafikkregistreringspunkt til enhver tid. Ingen trafikkregistreringspunkt er nede uten at alarmer er gått.
- Dataoverføring, innsamling og lagring
Effekt: Mer effektiv innsamling av data til både sanntidsinformasjon og statistikk/historiske data. Redusere manuell innlesing av trafikkdata. Oppfyller mål i ITS Action plan, vegdataforskriften og tildelingsbrevets krav om tilgjengeliggjøring av data.
- Videreutvikling av NorTraf
Effekt:
 - NorTraf Tykk klient er faset ut. Reduserte forvaltnings- og driftsutgifter for bruk av tykk-klienten (endringer, testing, pakking, installasjon).
 - NortrafKommune faset ut. Reduserte forvaltnings- og driftsutgifter for vedlikehold/drift hos Triona.
 - Bedre tilgjengelighet til NorTraf og uttak av trafikkdata gjør arbeidet med trafikkdata mer effektivt.
 - Kommunene får tilgang til NorTraf og kan legge inn trafikkdata på det kommunale vegnett og samtidig få lett tilgang til trafikkdata på riks- og fylkesvegnettet i kommunen.
 - Det blir etablert et robust forvaltnings- og formidlingssystem for vegtrafikkdata
 - Arkitekturen i hele løsningen følger etatens arkitekturprinsipper
 - Beregnings- og analysemetodikken som blir benyttet i NorTraf er oppdatert og godt dokumentert
 - Det blir etablert kvalitetsmål for vegtrafikkdata fra ulike datakilder
 - Oppfyller mål i ITS Action plan, vegdataforskriften og tildelingsbrevets krav om tilgjengeliggjøring av data.
- Strekningsdatabase trafikk og transport
Effekt: Effektivisering av ÅDT-beleggingen av vegnettet
Tilgjengeliggjøre flere typer trafikkdata for strekninger som for eksempel variasjonskurver og prognoser.
Enklere tilgang til trafikkdata for et bestemt år med rett vegnett.
- Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata
Effekt: Sikre en enkel tilgang til data for alle brukere. Slipper å kjenne noen i SVV for å få tilgang til rette data.

Oppfyller mål i ITS Action plan, vegdataforskriften og tildelingsbrevets krav om tilgjengeliggjøring av data.

- Dataflyt mellom eksisterende system i SVV
Effekt: Effekten tas ut gradvis og gir raskere og mer effektiv arbeidshverdag for brukere av løsningene som i dag bruker mye tid på å hente fram og kvalitetssikre data.
- Kvalitetssystem og organisatoriske tiltak og kompetanse
Effekt: Mer enhetlig og effektive arbeidsprosesser. Klarere ansvarsforhold og lik organisering i regionene.

Den største effekten av handlingsplanen er økt effektivitet for alle som arbeider med og bruker trafikkdata. Det er vanskelig å anslå størrelsen ettersom handlingsplanen vil innvirke på arbeidet til nesten alle som arbeider i SVV i større eller mindre grad.

I tillegg vil den gi en oppgradering av registreringspunktstrukturen og tilgang til nye etterspurte datatyper som vekt, reisetider samt økt satsing på sykkelregistrering.

Gamle applikasjoner fases ut og erstattes med et helhetlig system som er utviklet i henhold til SVVs IKT-strategi, handlingsplan og standarder.

8. FRAMDRIFTSPLAN

9. REFERANSER

Innset, Tore Trafikkdata: Framtidig behov. Mål, strategier og arkitektur. ViaNova
Johansen, Johnny AS, desember 1997

Giæver, T., B. Bang, et al. (2009). Analyse av behovet for transport- og trafikkdata i Statens vegvesen, SINTEF.

Ness, S., R. Norvik, et al. (2008). Behovet for trafikk- og transportdata i Statens vegvesen – Resultater fra intervjuundersøkelse. SINTEF. Trondheim, SINTEF.

Norvik, R. and T. Tørset (2011). Oppsummering av kartlegging av behovet for transport- og trafikkdata i Statens vegvesen, SINTEF.

Øvstedal, L. (2008). Behovsanalyse transport- og trafikkdata – Resultater fra spørreundersøkelse. SINTEF, SINTEF.

VEDLEGG 1: VEGDATAFORSKRIFTEN

§ 1. Formål

Forskriften skal sikre innhenting, kvalitetssikring og formidling av data om offentlig veg og trafikken der, for å bidra til en sikker, effektiv, forutsigbar og miljøvennlig avvikling av trafikken og et godt underlag for planlegging, drift og vedlikehold av offentlig veg.

§ 2. Virkeområde

Forskriften regulerer ansvaret til fylkeskommunene og Oslo kommune som vegmyndighet for å sikre innhenting, kvalitetssikring og formidling av data som nevnt i § 1.

Vegdirektoratet fastsetter, etter at Oslo kommune er gitt mulighet til å uttale seg, hvilke kommunale veger i Oslo som omfattes av forskriften.

§ 3. Ansvarsområder, plikter, formidling av data m.m.

Fylkeskommunen har ansvar for å innhente, kvalitetssikre og formidle data som gjelder fylkesveg og trafikken der. Vegdirektoratet bestemmer nærmere hvilke formater som skal benyttes, og i hvilket omfang data skal innhentes, kvalitetssikres og formidles.

Oslo kommune har ansvar for å innhente, kvalitetssikre og formidle data som gjelder kommunal veg i Oslo som omfattes av denne forskriften, og trafikken der. Vegdirektoratet bestemmer nærmere hvilke formater som skal benyttes, og i hvilket omfang data skal innhentes, kvalitetssikres og formidles.

Fylkeskommunene har ansvar for å formidle styringsdata mellom vegtrafikksentral og styringsenheter på eller i tilknytning til fylkesveg for å ivareta trafikanters sikkerhet og å bidra til en effektiv og forutsigbar vegtransport og bærekraftig utvikling. Oslo kommune har tilsvarende ansvar knyttet til kommunal veg i Oslo som omfattes av forskriften, jf. § 2 annet ledd.

§ 4. Kostnader

Staten, fylkeskommunene og Oslo kommune bærer kostnader i samsvar med bestemmelsene i vegloven § 19 og § 20.

§ 5. Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft straks.

VEDLEGG 2: EKSEMPEL PÅ RAPPORTER FRA NORTRAF



Trafikkdata - Årsverdier

1601201 : GRØNNBAKKEN EV6 HP : 1 Meter : 1843													
Tellepunkt	År	Felt	L.Klas se	ADT	ÅDTav vik	SDT	SDTavv ik	YDT	YDTavv ik	HDT	HDTav vik	JDT	JDTavv ik
1601201	2010	1	20	920	4	1738	1	867	4	1043	6	2230	4
1601201	2010	2	20	920	4	1745	1	901	4	962	6	2202	4
1601201	2010	R0	20	1840	6	3484	2	1788	5	2005	9	4433	5
1601201	2010	R1	20	920	4	1738	1	867	4	1043	6	2230	4
1601201	2010	R2	20	920	4	1745	1	901	4	962	6	2202	4
1601201	2010	1	21	723	4	1400	1	655	3	879	6	1847	3
1601201	2010	2	21	725	4	1405	1	683	3	822	5	1809	3
1601201	2010	R0	21	1448	5	2804	2	1338	4	1700	8	3657	5
1601201	2010	R1	21	723	4	1400	1	655	3	879	6	1847	3
1601201	2010	R2	21	725	4	1405	1	683	3	822	5	1809	3
1601201	2010	1	26	197	1	339	0	212	1	164	2	383	1
1601201	2010	2	26	194	1	341	0	218	1	141	2	393	1
1601201	2010	R0	26	392	2	679	1	430	2	305	2	776	2
1601201	2010	R1	26	197	1	339	0	212	1	164	2	383	1
1601201	2010	R2	26	194	1	341	0	218	1	141	2	393	1

Utskriftsdato: 27.9.2011

1



Trafikkdata - Sesongverdier

1601201 : GRØNNBAKKEN EV6 HP : 1 Meter : 1843

Tellepunkt	År	Felt	L.Klasse	Vinter (jan-feb + des)	Vår (mar - mai)	Sommer (jun - aug)	Høst (sep - nov)
1601201	2003	1	20	409	692	1816	647
1601201	2003	2	20	401	721	2101	665
1601201	2003	R0	20	802	1433	3996	1313
1601201	2003	R1	20	409	692	1816	647
1601201	2003	R2	20	401	721	2101	665
1601201	2003	1	21	317	578	1644	513
1601201	2003	2	21	309	606	1930	527
1601201	2003	R0	21	626	1184	3574	1040
1601201	2003	R1	21	317	578	1644	513
1601201	2003	R2	21	309	606	1930	527
1601201	2003	1	22	13	17	30	20
1601201	2003	2	22	13	18	29	20
1601201	2003	R0	22	26	35	55	40
1601201	2003	R1	22	13	17	30	20

Utskriftsdato: 27.9.2011

1

VEDLEGG 3: KRAV TIL DATATYPER

I arbeidet med oppsummering av kartleggingen ble det definert tre hovedkategorier av transport- og trafikkdata:

- Trafikk
- Trafikant
- Gods

Det kan være forskjellige krav til data i de ulike hovedkategoriene. Disse er beskrevet under.

Trafikk

Hovedkategorien Trafikk handler om kjøretøyenes bevegelser på vegnettet og data om kjøretøy. Den kan ha følgende underinndeling:

- Volumdata
- Fartsdata (kjørefart, reisetid/forsinkelse)
- Kjøretøyparametre (vekt, drivstoff, energiforbruk, euroklasse, piggdekk, nasjonalitet mm)
- Dynamiske data (klima/vær/føreforhold, video/bilder, hendelser mm)
- Beregnede data (prognoser, indekser, statistikk mm)
- Andre data (friksjon, kjørelengder, støy, utslipp, parkering mm)

Følgende krav må vurderes for hver datatype:

- Referanse – hvilket objekt data skal knyttes til:
 - Vegsnitt
 - Veglenke
 - Vegrute
 - Sone (grunnkrets, kommune, fylke)
- Geografisk oppløsning/detaljeringsnivå på veg
 - Vegtrasé
 - Kjørebane
 - Kjørefelt
- Dekningsgrad
 - Vegnett: Europa-, riks-, fylkes-, kommunal- eller privat veg
 - Byområder eller spredtbygde strøk
- Tidsoppløsning - fra enkeltkjøretøy til årlige gjennomsnitt
- Historiske data, sanntidsdata eller prognosedata
- Klassifisering av kjøretøy: kjøretøytype eller kjøretøylengde

Trafikant

For data knyttet til Trafikant må følgende krav vurderes:

- Referanse – hvilket objekt data skal knyttes til:
 - Vegsnitt
 - Veglenke
 - Vegrute
 - Sone (grunnkrets, kommune, fylke)

- Geografisk oppløsning/detaljeringsnivå på veg
 - Vegtrasé
 - Kjørebane
 - Kjørefelt
- Dekningsgrad
 - Vegnett: Europa-, riks-, fylkes-, kommunal- eller privat veg
 - Byområder eller spredtbygde strøk
- Tidsoppløsning - fra data om enkeltrafikanter til årlige gjennomsnitt
- Historiske data, sanntidsdata eller prognosedata
- Klassifisering av trafikanter: kjønn, alder eller annen klassifisering

Gods

For data knyttet til Gods må følgende krav vurderes:

- Referanse – hvilket objekt data skal knyttes til:
 - Vegsnitt
 - Veglenke
 - Vegrute
 - Sone (grunnkrets, kommune, fylke)
- Geografisk oppløsning/detaljeringsnivå på veg
 - Vegtrasé
 - Kjørebane
 - Kjørefelt
- Dekningsgrad
 - Vegnett: Europa-, riks-, fylkes-, kommunal- eller privat veg
 - Byområder eller spredtbygde strøk
- Tidsoppløsning - fra data om enkeltsendinger til årlige gjennomsnitt
- Historiske data, sanntidsdata eller prognosedata
- Klassifisering av gods: vekt, verdi, type gods, farlig gods eller annet

VEDLEGG 4: BUDSJETTBEHOV FORDELT MELLOM REGIONENE OG VEGDIREKTORATET

Beløp i 1000 kr

Budsjettbodyr trafikdata 2013-2018														
pkt		2 013		2 014		2 015		2 016		2 017		2 018		Totallt
nr	Aktivitet	Vegdirektorat	Regionene	Vegdirektorat	Regionene	Vegdirektorat	Regionene	Vegdirektorat	Regionene	Vegdirektorat	Regionene	Vegdirektorat	Regionene	for perioden
1	Utvikling av registreringspunktstruktur	150	850	150	850									2 000
2	Etablering og oppgradering av trafikkregistreringspunkt motorkjøretøy	0	13 500	0	13 500	0	28 700	0	28 700	0	26 000	0	26 000	136 400
3	Etablering av nye trafikkregistreringspunkt for sykkel	175	2 950	25	2 950	25	5 350	25	5 800	25	6 000	25	6 000	29 350
4	Trafikkregistreringsutstyr	0	14 025	0	21 825	0	21 600	0	24 400	0	25 000	0	25 000	131 850
5	Etablering av datainnsamlingsnett	1 000	940	1 000	2 770									5 710
6	Dataoverføring, innsamling og lagring	0		2 000		2 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	15 000
7	Videreutvikling av Nortraf	4 000		4 000		5 000		5 000		5 000		5 000		28 000
8	Strekningsdata trafikk og transport	500		1 000		3 000		3 000		3 000		3 000		13 500
9	Tilgjengeliggjøring av trafikk og transportdata (dalavarehus)	500		500		5 000		5 000		7 000		7 000		25 000
10	Dataflyt mellom eksisterende systemer	1 000		1 000		1 000		1 000						4 000
11	Kvalitetssystem	500		1 000		500		500						2 500
12	Organisatoriske tiltak og kompetanse	200	300	200	300	200	300	200	300					2 000
	Sum	8 025	32 565	10 875	42 195	16 725	57 950	16 725	60 200	17 025	58 000	17 025	58 000	395 310
	Totalsum pr. år	40 590		53 070		74 675		76 925		75 025		75 025		395 310
	Avrundet budsjett	40 000		50 000		75 000		75 000		75 000		75 000		390 000



Statens vegvesen

Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep
0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162