



Statens vegvesen



STATENS KARTVERK

Elveg

**Vegnett og vegfagdata fra Nasjonal Vegdatabank
SOSI-versjon 4.0
Desember 2008**

0. Innhold

0. INNHOLD	2
0.1 ENDRINGSLOGG	3
1. INNLEDNING	4
2. XXXXELVEG.SOS - VEGNETTET	5
2.1 OBJEKTTYPER PÅ VEGNIVÅ	6
2.1.1 Vegsenterlinje.....	6
2.1.2 Kjørebane.....	6
2.1.3 Kjørefelt.....	6
2.1.4 Svingekonnekteringslenke	6
2.2 KVALITET	6
2.3 DATO	6
2.4 TRANSPORTLENKE	6
2.5 GATEKODING OG NAVN	7
2.6 KOMMUNE	7
2.7 VEGREFERANSE	7
2.7.1 Vegnummer	7
2.7.2 Parsell	9
2.7.3 Feltkoding	9
2.7.4 Vegreferansens gyldighet	10
2.8 GANG- OG SYKKELVEGER	10
2.9 FERJESTREKNINGER	10
2.10 FERJEKAIER	10
2.11 FRITTSTÅENDE TRAPP	10
2.12 KOMMUNEDELE	10
2.13 VEGSPERRING	10
2.14 PLANOVERGANG	11
2.15 VEG UNDER JERNBANE.....	11
2.16 ANDRE EGENSKAPER	11
3. XXXXADRESSER.SOS – ADRESSEFILA	12
3.1 ADRESSEPUNKT.....	12
3.2 KOMMUNE	12
3.3 ADRESSETYPE.....	12
3.4 ADRESSEIDENT	13
3.4.1 Gatekoding og navn	13
3.4.2 Husnummer	13
3.4.3 Postnummer og navn.....	13
3.5 KVALITET	14
3.6 TRANSPORTLENKE	14
4. TEKSTFILER I ELVEG-DATASETTET FRA NVDB	15
4.1 XXXXAKSEL.TXT	15
4.1.1 Default-verdi	16
4.2 XXXXFART.TXT	16
4.2.1 Default-verdi	16
4.3 XXXXHOYDE.TXT	16
4.4 XXXXINNKJØRING.TXT.....	17
4.5 XXXXSPERR.TXT	17
4.6 XXXXSVING.TXT	18
5. KJENTE FEIL OG MANGLER, OG ÅRSAKER TIL DISSE	19
5.1 NVDB – EN LEVENDE DATABASE	19
5.2 MANGLER I VEGNETT.....	19
5.3 HELDEKKENDE FAGDATA	19
5.4 RESTRIKSJONSDATA	20

5.5	ADRESSEDATA	20
5.6	TRANSFORMASJON.....	20
6.	KVALITETSKONTROLLER	21
6.1	ETABLERING AV VEGNETTET	21
6.2	REGISTRERING AV FAGDATA, OG INNSJEKK TIL NVDB	21
6.3	EKSPORTFILER	21

0.1 Endringslogg

Versjon	Dato	Beskrivelse	Ansvarlig
1.0	17.04.08	Første versjon av dokumentet til Elveg-leveranse april 2008.	Linda Therese Støeng
2.0	01.12.08	Endringsbeskrivelsen for SOSI 4.0	Tore Abelvik

1. Innledning

Dette dokumentet beskriver datasettet som leveres fra Nasjonal Vegdatabank (NVDB) til Elveg. Leveransen fra NVDB er et datasett bestående av vegnett koblet med vegfagdata. Datasettet består av:

- Vegnett: senterlinje for alle kjørbare veger lengre enn 50 m, tematisert etter vegtype med egenskaper.
- Vegfagdata: Tillatt aksellast, fartsgrense, høydebegrensninger, innkjøring forbudt, svingerestriksjoner og fysisk sperring.
- Adresser: Gatekode, gatenavn, husnummer, postnr og poststed.

Denne beskrivelsen gjelder datasettet levert som SOSI-versjon 4.0. Det beskrives her hva som er forskjellen på SOSI 3.41 og SOSI 4.0.

Punktvis kan endringene fra SOSI 3.41 til 4.0 oppsummeres slik:

- Temakodene er borte. Kun objekttypenavn.
- Objekttypen Senterlinjeveg er erstattet med Vegsenterlinje.
- Nye objekttyper som er kommet til:
 - Kjørebane
 - Kjørefelt
 - Svingkonnekteringslenke (brukes kun for at vegnettet skal være sammenhengende mellom de ulike nivåene)
- Objekttypen GangSykkelvegMidlinje erstattet med GangSykkelVegSenterlinje.
- ..GATE endret til ..GATENR
- ..ADRESSETYPE O og M erstattes med ..OBJTYPE Gateadresse og ..OBJTYPE Matrikeladresse.
- ..VLENKE utgår. Dette var tidligere en koblingsdel til vegdatabanken. Den er tatt bort i SOSI 4.0. Det betyr at egenskapene som lå under denne er flyttet til toprikksnivå i SOSI syntaksen.

Datasettet leveres i dag som en ZIP-fil med navning: xxxxElveg.zip der xxxx står for kommunenummer, f.eks. 0301Elveg.zip.

Zip-fila inneholder to sosi-filer og 6 tekstfiler.: (Tekstfilene har ingen endring ved overgang til SOSI 4.0)

```
xxxxElveg.sos
xxxxAdresser.sos
xxxxAksel.txt
xxxxFart.txt
xxxxHoyde.txt
xxxxInnkjoring.txt
xxxxSperr.txt
xxxxSving.txt
```

2. xxxxElveg.sos - Vegnettet

Dette er en geometrifil med selve vegnettet. Kurvene er splittet i alle kryss, samt der kurvenes egenskaper endres.

Nedenfor vises forskjellen fra SOSI 3.41 til SOSI 4.0

Gruppene i SOSI-fila inneholder denne informasjonen (eksempel fra Oslo):

SOSI 3.41	SOSI 4.0
..OBJTYPE SenterlinjeVeg ..LTEMA 7001 ..KVALITET 22 36 ..DATO 19970602 ..TRANSID 145266099 ..GATE 11023 ..GATENAVN "CAMILLA COLLETTS VEI" ..ADR V 2 20 H 1 17 ..KOMM 0301 ..VLENKE ...VNR K V 11023 ...VPA 1 0 348 ...VKJORFLT 1#2 ...VFRADATO 19500101	..OBJTYPE Vegsenterlinje ..KVALITET 22 36 ..DATO 19970602 ..TRANSID 145266099 ..GATENR 11023 ..GATENAVN "CAMILLA COLLETTS VEI" ..ADR V 2 20 H 1 17 ..KOMM 0301 ..VNR K V 11023 ..VPA 1 0 348 ..VKJORFLT 1#2 ..VFRADATO 19500101 (Blå skrift: Endret til 2 prikknivå)

2.1 Objekttyper på vegnivå

Her er en kort beskrivelse av objekttypene som beskriver veglenkene.

2.1.1 Vegsenterlinje

..OBJTYPE Vegsenterlinje

Geometrilinje som representerer senterlinje veg, normalt sett midt mellom vegkanter.

2.1.2 Kjørebane

..OBJTYPE Kjørebane

Del av veg som består av ett eller flere kjørefelt som ligger inntil hverandre og i samme plan.

2.1.3 Kjørefelt

..OBJTYPE Kjørefelt

Del av veg som er bestemt for en vognrekke.

2.1.4 Svingekonnekteringslenke

..OBJTYPE Svingekonnekteringslenke

Kunstig objekt hvor senterlinjen representerer en konstruert linje som skjøter sammen lenker der det er hull i geometrien i forbindelse med svingefelt

2.2 Kvalitet

..KVALITET 22 36

Kvalitet beskriver posisjonskvalitet, dvs. begrepet sier noe om objektets antatt korrekte plassering i forhold til virkeligheten.

Kvalitetsbegrepet i SOSI består av seks begreper:

- MÅLEMETODE
- NØYAKTIGHET
- SYNBARHET
- MAX-AVVIK
- H-MÅLEMETODE
- H-NØYAKTIGHET

hvorav de to første er mest brukt. I SOSI finnes beskrivelsen av hva de forskjellige kodene representerer. Eksempelet over sier:

Målemetode 22 = Analytisk plotter

Nøyaktighet 36 = 36 cm

2.3 Dato

..DATO 19970602

DATO er det tidspunkt hvor dataene sist ble verifisert mot det virkelige objektet (terrenget).

Dato for fotografering av flyfoto er eksempel på en slik dato. Eksempelet over sier 2. juni 1997.

2.4 Transportlenke

..TRANSID 145266099

Transportlenkens id fra NVDB. Dette er koblingsnøkkelen mellom vegnettet og fagdataene som finnes i tekst-filene i datasettet. Hver geometrikurve har sin unike TRANSID. Denne id'en er uforandret inntil det skjer en endring i vegnettet, eller geometrien splittes.

2.5 Gatekoding og navn

..GATENR 11023

..GATENAVN "CAMILLA COLLETTS VEI"

..ADR V 2 20 H 1 17

GATENR er gatekoden til vegen, og GATENAVN er denne gatekodens tilhørende navn. Disse er hentet fra GAB/Matrikkelen, og er stedfestet på vegnettet. ADR er de adressene som er koblet til denne aktuelle lenka for denne gata. Eksempelet over sier: Camilla Colletts vei nr 2-20 finnes på venstre side av denne lenka (V 2 20), og Camilla Colletts vei 1-17 finnes på høyre side av lenka (H 1 17).

2.6 Kommune

..KOMM 0301

KOMM beskriver hvilken kommune lenka ligger i. De to første sifrene beskriver fylke, de to siste kommunen innenfor dette fylket. Eksempelet sier kommune 1 i fylke 3. Dette er Oslo kommune.

2.7 Vegreferanse

..VLENKE er tatt bort i SOSI 4.0. Tilhørende egenskaper til vegreferansen er flyttet til toprikksnivå.

2.7.1 Vegnummer

..VNR K V 11023

VNR består av en samling egenskaper. Den første beskriver vegkategori med lovlige verdier:

Kort-verdi	Navn
E	Europaveg
R	Riksveg
F	Fylkesveg
K	Kommunal veg
P	Privat veg
S	Skogsbilveg
G	Gang- og sykkelveg

Den neste *koden* beskriver vegstatus:

Kort-verdi	Navn	Beskrivelse
A	Anleggsveg	Veg under bygging
V	Eksisterende veg	Veg som er del av operativt vegnett (tatt opp til vedlikehold)
T	Veg med midlertidig status	Midlertidig status inntil ny status er bestemt for vegstrekningen. Denne skal brukes i de tilfeller hvor det formelt ikke er avklart hvilken status den gamle vegen skal ha.

W	Midlertidig veg	Midlertidig eksisterende veg. Brukes i de tilfeller hvor annen veg, riks-, fylkes-, kommunal, privat veg eller anleggsveg blir brukt for avvikling av trafikk for vedkommende veg uten at den er formelt opptatt. Denne statusen benyttes dersom denne vegen har en lengde på min. 20 m, og situasjonen har en varighet på over ett år.
S	Eksisterende ferjestrekning	Eksisterende ferjestrekning

Nummeret angir nummeret til en vegrute. Det er dette nummeret som vises på vegskiltene, for eksempel 6-tallet i ”europaveg 6” og tallet 35 i ”riksveg 35”.

Eksempelet over, K V 11023, viser altså at dette er kommunal (K) eksisterende veg (V) nr 11023.

2.7.2 Parsell

..VPA 1 0 348

VPA beskriver hvilken parsell langs denne vegen, og metring innen for denne parsellen den aktuelle lenka beskriver.

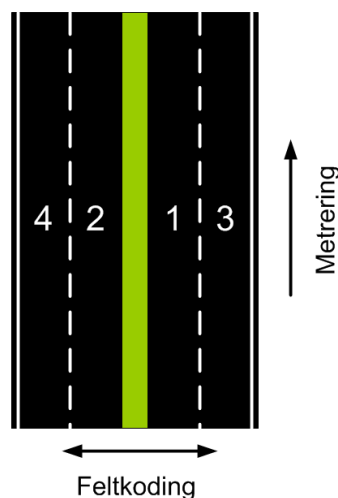
Eksempelet sier parsell 1 (for K V 11023 som står i VNR), fra meter 0 til meter 348.

2.7.3 Feltkoding

..VKJORFLT 1#2

VKJORFLT beskriver hvor mange, og hvilke kjørefelt som finnes i tverrsnittet på vegstrekningen som den aktuelle lenka beskriver. Feltkoden gir oss kjørefeltene plassering på tvers av vegen. Kjørefeltene nummereres fra midten av vegen og utover til hver side.

Det brukes oddetall på felt som går *med* metreringsretningen, og partall på felt *mot* metreringsretningen. Feltet kan dessuten ha tilleggskoder som gir flere opplysninger. Feltnummeret og tilleggskodene utgjør til sammen feltkoden for kjørefeltet.



Lovlige felttypen pr i dag:

Kjørefelttype	Kjørefeltnummer →													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ordinært kjørefelt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-	-
Kollektivfelt (K)	1K	2K	3K	4K	5K	6K	7K	8K	9K	10K	11K	12K	-	-
Oppstilling, ekstrarfelt (O)	1O	2O	3O	4O	5O	6O	7O	8O	9O	10O	11O	12O	13O	14O
Bomstasjon, ekstrarfelt (B)	-	-	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	10B	11B	12B	13B	14B
Oppstilling, kollektivfelt (OK)	1OK	2OK	3OK	4OK	5OK	6OK	7OK	8OK	9OK	10OK	11OK	12OK	13OK	14OK
Bomstasjon, kollektivfelt (BK)	1BK	2BK	3BK	4BK	5BK	6BK	7BK	8BK	9BK	10BK	11BK	12BK	13BK	14BK
Sykkelfelt (S)	-	-	3S	4S	5S	6S	7S	8S	9S	10S	11S	12S	13S	14S
Forbikjøringsfelt (F)	1F	2F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Høyresvingefelt 1 (H1)	1H1	2H1	3H1	4H1	5H1	6H1	7H1	8H1	9H1	10H1	11H1	12H1	-	-
Høyresvingefelt 2 (H2)	1H2	2H2	3H2	4H2	5H2	6H2	7H2	8H2	9H2	10H2	11H2	12H2	-	-
Venstresvingefelt 1 (V1)	1V1	2V1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venstresvingefelt 2 (V2)	1V2	2V2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversibelt kjørefelt (R)	1R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

De forskjellige feltene skilles med #.

Eksempelet med verdien 1#2 sier at for den strekningen denne veglenken beskriver finnes felt 1 og 2, dvs et felt i hver retning.

2.7.4 Vegreferansens gyldighet

..VFRADATO 19500101

VFRADATO beskriver når vegreferansen er gyldig fra. Dette kan være åpningsdato for vegen, dato for når vegen sist var metrert på nytt eller omklassifisert. For veger man ikke kjenner åpningsdatoen til vil det være satt en standard dato. 19500101 som eksempelet viser er en slik dato.

Andre objekttyper som kan finnes i datasettet, men som har mange av de samme egenskapene, men ikke nødvendigvis alle egenskapene.

2.8 Gang- og sykkelveger

..OBJTYPE GangSykkelvegSenterlinje

Gang- og sykkelveger ligger ikke fullstendig inne i basen, og finnes derfor bare for enkelte strekninger.

2.9 Ferjestrekninger

..OBJTYPE Bilferjestrekning

Ferjestrekninger betraktes som en del av vegnettet, men beskrives med egen temakode/objekttype.

2.10 Ferjekaier

..OBJTYPE Ferjekai

Opplageret til ferjelemmen på en bilferjekai hvor ferjestrekningen er en del av vegnettet.

2.11 Frittstående trapp

..OBJTYPE FrittståendeTrapp

Trapper som ikke står i tilknytning til en bygning, men som har betydning for eksempel for gang- og sykkelvegnettet.

2.12 Kommunedele

..OBJTYPE Kommunedele

Punktet der senterlinje veg krysser kommunegrensa. Inneholder informasjon om hvilke kommuner som møtes i punktet.

2.13 Vegsperring

..OBJTYPE Vegsperring

...VEGSPERRINGSTYPE Låst bom

Sperringstyper:

- Betongkjegle
- Bilsperre
- Bussluse
- Låst bom
- New Jersey

- Rørgelender
- Steinblokk
- Trafikkavviser

2.14 Planovergang

..OBJTYPE Planovergang

Alle planoverganger, jernbane/veg registreres som frittstående enkeltpunkt knyttet til vegnettet.

2.15 Veg under jernbane

..OBJTYPE VegUnderBane

Alle steder hvor veg krysser under jernbane registreres som frittstående enkeltpunkt knyttet til vegnettet.

2.16 Andre egenskaper

Andre egenskaper som kan finnes på lenkene:

..MEDIUM

Angir om objektet befinner seg

- over terreng, for eksempel bru: MEDIUM L
- under terreng, for eksempel tunnel: MEDIUM U
- gjennom bygg: MEDIUM B

3. xxxxAdresser.sos – Adressefila

Dette er en geometrifil som inneholder alle adressepunkter for den aktuelle kommunen. Dataene hentes fra Matrikkelen. Det enkelte adressepunkt er koblet mot vegnettets transportlenke, ..TRANSID.

Gruppene i SOSI-fila inneholder denne informasjonen (eksempel fra Oslo):

```
.PUNKT 8465:  
..KOMM 0301  
..OBJTYPE Gateadresse  
..AID  
...GATENR 11023  
...GATENAVN "CAMILLA COLLETTS VEI"  
...HUSNR 2  
...BOKST A  
...UNR 0  
...POSTNR 258  
...POSTNAVN "OSLO"  
..KVALITET 50 36  
..TRANSID 145266099
```

Alle adresser fra Matrikkelen leveres med datasettet, også adresser som ikke er koblet til vegnettet. Dette kan være matrikkeladresser og enkelte offisielle adressepunkt som ligger mer enn 270 meter fra veien.

3.1 AdressePunkt

Punkt med offisiell adresse eller matrikkeladresse. Definisjonsmessig et punkt innenfor omrisset av en bygning som har en adresse. Unntaket er for eksempel en blokk med flere innganger. Adressepunktet er i dette tilfelle inngangspartiet.

3.2 Kommune

..KOMM 0301

KOMM beskriver hvilken kommune punktet ligger i. De to første sifrene beskriver fylke, de to siste kommunen innenfor dette fylket. Eksempelet sier kommune 1 i fylke 3. Dette er Oslo kommune.

3.3 Adresstype

```
..OBJTYPE Gateadresse  
..OBJTYPE Matrikkeladresse
```

Beskriver om adressen er en matrikkeladresse eller offisiell adresse, Gateadresse.

3.4 Adresseident

..AID

Under AID finnes det egenskaper som forteller hvilken adresse punktet representerer, og egenskaper knyttet til denne. Dette betegnes som adresseidenten:

3.4.1 Gatekoding og navn

..GATENR 11023

..GATENAVN "CAMILLA COLLETTS VEI"

GATENR er gatekoden til vegen, og GATENAVN er denne gatekodens tilhørende navn. Disse er hentet fra Matrikkelen, og er stedfestet på vegnettet.

En matrikkeladresse er et gårds- og bruksnummer. Der vi finner *..OBJTYPE Matrikkeladresse* i datasettet er gårdsnummeret lagt inn for GATENR:

...GATENR 240

...GATENAVN ""

3.4.2 Husnummer

...HUSNR 2

...BOKST A

...UNR 0

Husnummer i den aktuelle gaten, med evt bokstavnummer og undernummer.

En matrikkeladresse er et gårds- og bruksnummer. Der vi finner *...OBJTYPE Matrikkeladresse* i datasettet er gårdsnummeret lagt inn for GATENR jfr [kap 3.4.1](#). Bruksnummeret legges inn for HUSNR:

...HUSNR 1827

...BOKST

...UNR 0

3.4.3 Postnummer og navn

...POSTNR 258

...POSTNAVN "OSLO"

POSTNR er adressens postnummer og POSTNAVN er dette nummerets tilhørende navn.

3.5 Kvalitet

..KVALITET 50 36

Kvalitet beskriver posisjonskvalitet, dvs begrepet sier noe om objektets antatt korrekte plassering i forhold til virkeligheten.

Kvalitetsbegrepet i SOSI består av seks begreper:

- MÅLEMETODE
- NØYAKTIGHET
- SYNBARHET
- MAX-AVVIK
- H-MÅLEMETODE
- H-NØYAKTIGHET

hvorav de to første er mest brukt. I SOSI finnes beskrivelsen av hva de forskjellige kodene beskriver. Eksempelet over sier:

Målemetode 50 = Digitalisert på dig.bord fra strek-kart

Nøyaktighet 36 = 36 cm

3.6 Transportlenke

..TRANSID 145266099

Transportlenkens id fra NVDB. Dette er koblingsnøkkelen mellom adressepunktet og fila med vegnettet.

4. Tekstfiler i Elveg-datasettet fra NVDB

Tekstfilene inneholder semikolonseparerte tabeller.

Følgende teksttabeller følger Elveg-datasettet.

xxxxAksel.txt
xxxxFart.txt
xxxxHoyde.txt
xxxxInnkjoring.txt
xxxxSperr.txt
xxxxSving.txt

Noen av egenskapene i tabellene er like for alle filene:

Komm	Kommunennummer
TransID	Transportlenkens id
Kode	1: Egenskapen gjelder hele elementet 2: Egenskapen gjelder angitt delstrekning 3: Egenskapen gjelder et punkt angitt ved startverdien 4: Egenskapen gjelder et punkt angitt ved sluttverdien 5: Egenskapen mangler for denne veglenke
Fra	Meter – start, kan utelates ved kode 1
Til	Meter – slutt, kan utelates ved kode 1 og 3
Felt	Kjørefelt

I tillegg finnes det egne egenskaper for den enkelte restriksjonsfil.

4.1 xxxxAksel.txt

Denne teksttabellen viser aksellast (bruksklasse) for den enkelte transportlenke i datasettet. Det er likevel viktig å merke seg at det er den til en hver tid gjeldende offisielle Vegliste, eller evt annonsert bruksklasse som gjelder for vegnettet. Veglister for riksvegnettet, eller for de aktuelle fylkes- og kommunale veger finner man på <http://www.vegvesen.no/veglister>.

xxxxAksel.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt	So	Vi	Tel	Len;	Vekt	Skilting
0301	145266099	1	0	348	1#2	10-50	10-50		19.50	50.0	Ingen

Komm	Kommunennummer, her 0301 for Oslo
TransID	Transportlenkens id, her 145266099
Kode	Kode, her 1, dvs at egenskapen gjelder hele elementet
Fra	Meter – start, her 0
Til	Meter – slutt, her 348
Felt	Kjørefelt, her 1#2: felt 1 og 2.
So	Angir helårs bruksklasse, her 10-50: Bk10-50 tonn
Vi	Angir lovlig bruksklasse (maks aksellast) for vinter, her 10-50: Bk10-50 tonn.
Tel	Angir bruksklasse (maks aksellast) for teleløsningsperiode, her ikke registrert.
Len	Angir maksimal lengde for vogntog, her 19.5 meter
Vekt	Angir maksimal totalvekt for kjøretøy, her 50.0 tonn
Skilting	Viser om det er skiltet annen totalvekt, f.eks. på bru, her ingen

4.1.1 Default-verdi

I toppen av fila er det angitt en default verdi for bruksklasse som kan brukes på lenker som ikke har fått tildelt noen bruksklasse.

```
*0301*2008 VEGNETT*20080411*LAST*20080411*VDB SVNT*AHT
..Eksport-dato 20080411
"10"; "10"; "10"; 18.75; 50;   Default verdi finnes på tredje linje i fila.
```

4.2 xxxxFart.txt

Denne tabellen viser høyeste tillatte hastighet på en vegstrekning.

xxxxFart.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt	Fart
0301	145266099	1	0	348	1#2	40

Komm	Kommunennummer, her 0301 for Oslo
TransID	Transportlenkens id, her 145266099
Kode	Kode, her 1, dvs at egenskapen gjelder hele elementet
Fra	Meter – start, her 0
Til	Meter – slutt, her 348
Felt	Kjørefelt, her 1#2: felt 1 og 2.
Fart	Høyeste tillatte hastighet i km/t på vegstrekningen, her 40.

4.2.1 Default-verdi

I toppen av fila er det angitt en default verdi for fartsgrense som kan brukes på lenker som ikke har fått tildelt noen fartsgrense.

```
*0301*2008 VEGNETT*20080411*FART*20080411*VDB SVNT*AHT
..Eksport-dato 20080411
50;   Default verdi finnes på tredje linje i fila.
```

4.3 xxxxHoyde.txt

Denne tabellen viser skiltet høydebegrensning. Høydebegrensninger over 4.5 meter skiltes ikke, og er derfor ikke med i denne tabellen.

xxxxHoyde.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt	Høyde
0301	145266860	1	0	11	1#2	4.0

Komm	Kommunennummer, her 0301 for Oslo
TransID	Transportlenkens id, her 145266860
Kode	Kode, her 1, dvs at egenskapen gjelder hele elementet
Fra	Meter – start, her 0
Til	Meter – slutt, her 11
Felt	Kjørefelt, her 1#2: felt 1 og 2.
Høyde	Skiltet høydebegrensning i meter på strekningen, her 4.0.

4.4 *xxxxInnkjøring.txt*

Denne tabellen viser innkjøring forbudt på lenkene. *Retning* angir om det er forbudt å kjøre med eller mot koordinatrekkefølgen/metreringsretning.

Retning 1: Innkjøring forbudt med koordinatrekkefølgen/metreringsretningen.

Retning 2: Innkjøring forbudt mot koordinatrekkefølgen/metreringsretningen.

xxxxInnkjøring.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt	Retning
0301	145264362	1	0	78	2	1

Komm	Kommunenummer, her 0301 for Oslo					
TransID	Transportlenkens id, her 145264362					
Kode	Kode, her 1, dvs at egenskapen gjelder hele elementet.					
Fra	Meter – start, her 0					
Til	Meter – slutt, her 78					
Felt	Kjørefelt, her 2.					
Retning	Retning, her1: Innkjøring forbudt med koordinatrekkefølgen.					

Dette vil si at det ikke er lov å kjøre med koordinatrekkefølgen til lenken med TransID 145264362.

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt	Retning
0301	145264353	1	0	9	1	2

Komm	Kommunenummer, her 0301 for Oslo					
TransID	Transportlenkens id, her 145264353					
Kode	Kode, her 1, dvs at egenskapen gjelder hele elementet.					
Fra	Meter – start, her 0					
Til	Meter – slutt, her 9					
Felt	Kjørefelt, her 1.					
Retning	Retning, her 2: Innkjøring forbudt mot koordinatrekkefølgen.					

Dette vil si at det ikke er lov å kjøre mot koordinatrekkefølgen til lenken med TransID 145264353.

4.5 *xxxxSperr.txt*

Denne tabellen viser vegsperring på aktuelle TransID. Meterverdiene angir antall meter inn på lenka der sperringen ligger. Disse ligger også som PTEMA i *xxxxElveg_3_41.sos*.

xxxxSperr.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	kode	Fra	Til	felt
0301	145265877	3	23	23	1#2

Komm	Kommunenummer, her 0301 for Oslo				
TransID	Transportlenkens id, her 145265877				
Kode	Kode, her 3, dvs at egenskapen gjelder et punkt angitt ved startverdien				
Fra	Meter – start, her 23				
Til	Meter – slutt, her 23				
Felt	Kjørefelt, her 1#2: Felt 1 og 2				

4.6 xxxxSving.txt

Denne tabellen viser skiltet eller fysisk svingerestriksjon mellom lenker. Tabellen viser hvilke veglenker du ikke kan kjøre fra og til, der koden forteller om denne restriksjonen er i fralenkens startpunkt eller slutt punkt.

xxxxSving.txt har følgende egenskaper:

Komm	TransID	Kode	TransID
0301	145305584	3	145308798

Komm	Kommunenummer, her 0301 for Oslo
TransID	Transportlenkens id, her 145305584
Kode	Kode, her 3, dvs at egenskapen gjelder et punkt angitt ved startverdien
TransID	Transportlenkens id, her 145308798

Det vil si at fra starten av TransID 145305584 er det ikke lov til å svinge inn på TransID 145308798.

Komm	TransID	Kode	TransID
0301	145270459	4	145276210

Komm	Kommunenummer, her 0301 for Oslo
TransID	Transportlenkens id, her 145270459
Kode	Kode, her 4, dvs at egenskapen gjelder et punkt angitt ved sluttverdien
TransID	Transportlenkens id, her 145276210

Det vil si at fra slutten av TransID 145270459 er det ikke lov til å svinge inn på TransID 145276210.

5. Kjente feil og mangler, og årsaker til disse

5.1 NVDB – en levende database

NVDB, som er den databasen Elveg-filene er hentet fra, er en levende database. Dvs at det til en hver tid gjøres endringer i databasen. Selv om det tilstrebes at alle aktuelle fagdata er ferdig registrert på det tidspunktet eksporten kjøres, kan det ikke garanteres at alle som oppdaterer data i NVDB forholder seg til dette. Dette kan resultere i at det for eksempel er lagt inn nye veger rett før eksporten, men hvor aktuelle fagdata ikke er på plass i eksportøyeblikket.

5.2 Mangler i vegnett

For europa-, riks- og fylkesveger skal fullstendigheten i vegnettet være god. Det vil være enkelte ombygninger som ikke er med i leveransen. Dette kan for eksempel være ombygging fra kryss til rundkjøring, eller mindre utbedringer av vegnettet. De ombygningene som betyr endringer i kjøremønsteret, og som er åpnet før leveransedato tilstrebes å ha på plass i NVDB før dataene til Elveg eksporteres.

For kommunale, private og skogsbilveger er man avhengig av tilbakemeldinger fra kommuner etc. om endringer som har skjedd. Fullstendigheten i vegnettet for disse vegkategoriene er derfor dårligere enn for ERF-vegene. For å bedre på dette er det satt i gang et prosjekt for geometriforbedring og ajourføring av vegnettet knyttet til omløpsfotograferingen av Norge.

Gang- og sykkelvegnettet er ikke fullstendig i basen på lik linje med vegnettet. Derfor finnes det nå kun gang- og sykkelveger for enkelte strekninger i basen. Alle gang- og sykkelveger vil etter hvert legges inn i basen.

5.3 Heldekkende fagdata

Fartsgrense, bruksklasse og feltkoding skal være heldekkende for alle vegkategorier, unntatt gang- og sykkelveger i NVDB. I noen tilfeller kan det likevel hende at disse egenskapene ikke finnes. Dette kan skyldes:

- NVDB er en levende database jfr [kap 5.1](#).
- Manglende tilbakemelding fra kommuner etc om hva som er riktig verdi.

Før hver Elveg-eksport fra NVDB kjøres det rapporter på hvilke strekninger disse egenskapene ikke er registrert, men disse manglene lar seg ikke alltid rette opp umiddelbart. Dette kan for eksempel være fordi man ikke kjenner til hvilken verdi som skal legges inn.

For en del kommunale, private og skogsbilveger er det standardverdier, eller antatte verdier ut i fra nærliggende lenker som er lagt inn pga manglende tilbakemelding fra kommunene.

5.4 Restriksjonsdata

Innkjøring forbudt, svingerestriksjoner, høyderestriksjoner og fysiske vegsperringer er avhengig av lokalkunnskap for å holdes à jour. Noen av disse restriksjonene kan knyttes opp til skilting og kontrolleres i forhold til disse på ERF-veger. For kommunale veger er det ikke registrert skilt i NVDB pr i dag. Noen restriksjoner må også registreres fordi det er fysiske årsaker til at de er der, og dette ikke vises i selve vegnettet. Man er derfor avhengig av tilbakemelding fra kommuner og andre for at disse dataene skal være korrekte. Pr i dag bes det om tilbakemelding fra kommuner en gang pr år.

5.5 Adressedata

Adresser hentes fra Matrikkelen, og importeres til NVDB før adressene kobles til vegnettet. Offisielle gateadresser kobles til veglenke med tilsvarende gatekode, men med en maksimal avstand til lenken på 270 meter. Matrikkeladresser kobles til nærmeste veglenke innefor 270 meter. Adresser som ligger lengre fra en veglenke enn 270 meter kobles ikke til vegnettet, men kommer ut i adressefila uten TRANSID.

Matrikkeladresser var ikke definert i SOSI 3.4, og er derfor håndtert på en spesiell måte jfr [kap 3.4.1](#) og [kap 3.4.2](#).

Postnummer ligger inne under AID, men skal egentlig ligge under ..POST ihht SOSI 3.4.

5.6 Transformasjon

Alle data i NVDB er lagret i UTM 33. Ved import av data til NVDB er det landsformelen som er benyttet. Dette betyr at evt transformasjon med andre formler kan gi avvik i forhold til originaldataene.

Ved første gangs innlesing i NVDB var det en feil i landsformelen for Møre og Romsdal. Dette betyr at nøyaktigheten for noen kommuner ikke er så god i forhold til resten av landet som kvalitetskoden sier. Geometrien for disse kommunene vil bli skiftet ut.

6. Kvalitetskontroller

Vegnett og fagdata er registrert i NVDB, og eksporteres ut til Elveg derfra. Dette betyr at dataene må gjennomgå kontroller både ved innsjekk til NVDB og det eksporterte produktet.

6.1 Etablering av vegnettet

Ved etablering av selve vegnettet kontrolleres følgende:

- Høydesprang mellom objekter fjernes.
- Helning over 20% kontrolleres manuelt.
- Hakk/spiker i både xy-planet og i høyde fjernes.
- Doble linjer skal ikke forekomme.
- Geometrisk lengde kontrolleres, i utgangspunktet skal ikke lenker være kortere enn 2 meter. I enkelte tilfeller vil noen kortere lenker finnes.
- Tette koordinater, i utgangspunktet skal ikke koordinater være nærmere hverandre enn 0.5 meter.
- Temakoding i forbindelse med kobling av nivåer i NVDB.

6.2 Registrering av fagdata, og innsjekk til NVDB

Ved innsjekk utføres det en del endelige kontroller, både for vegnett og for fagdata. Ved registrering av fagdata kontrolleres det at dette gjøres ihht reglene i NVDB sin datakatalog.

- Kontroll av metring med egenskaper.
- Overlappskontroller på metring og andre heldekkende fagdata.
- Kontroll av at obligatoriske egenskaper registreres.
- Kontroll av at ikke ulovlige egenskaper registreres.
- Kontroller av temakoding og topologi for vegnettet ved innsjekk til NVDB.

6.3 Eksportfiler

NVDB har sin egen datamodell som er forskjellig fra SOSI sin datamodell. Ved konvertering fra NVDB til SOSI og tekstfiler kan det oppstå feil. Det utføres derfor en del kontroller etter eksport.

- Kontroll av metring, dvs sjekk av ulogiske verdier.
- Kontroll av at transportlenkenes id (TransID) er unik og fullstendig.
- Kontroll av kommunedelepunkt.
- Kontroll av temakoding.
- Kontroll av eventuelle gap i geometri.
- Knutepunktskontroll i geometri.
- Visuell kontroll av filer, bl.a. innhold i filhodet og tekstfiler.