



Brukermanual
ViaPhoto Bildevisningsprogram
Statens Vegvesen

Dokumentnummer

USR100085

Rev	Dato	Forfatter	Godkjent	ECO No	Sider
3.0	6. februar 2006	Halvard H	-	-	15
3.1	22. mai 2006	Halvard H	-	-	16
3.2	22. april 2007	Aslak Myklatun			16
3.3	30. apr. 2007	Aslak Myklatun			17
3.4	10. mai. 2007	Aslak Myklatun			17
3.6	15. feb. 2008	Halvard Haugland			18
3.7	24. jun. 2008	Halvard Haugland			19
3.8	11. nov. 2009	Aslak Myklatun			21
3.9	18. nov. 2009	Aslak Myklatun			22
4.0	8. jun 2010	Halvard Haugland			22
4.0.3	19. aug 2010	Halvard Haugland			22

Innholdsfortegnelse

1	BESKRIVELSE AV MANUALEN	4
1.1	MUSOPERASJONER	4
1.2	ANDRE UTTRYKK.....	4
1.3	HVORDAN FUNKSJONER I VIAPHOTO BESKRIVES.....	5
2	VIAPHOTO BILDEVISNINGSPROGRAM.....	6
2.1	HOVEDBILDE	6
2.2	BILDER	7
2.2.1	Valgt bilde	7
2.2.2	Visning av bilder	7
2.2.3	Hvordan velge hvilket bilde som skal vises	8
2.2.4	Traversering av bilder i fartsretningen	9
2.2.5	Traversering av bilder mot fartsretningen	9
2.2.6	Snu retning	9
2.2.7	Automatisk traversering av bilder ('kjøring')	9
2.3	DELELINJER	9
2.4	FILVALG	10
2.4.1	Editering av navngitte diskett	11
2.5	HUSKELISTE	12
2.5.1	Visning av huskeliste	12
2.5.2	Operasjoner huskelisten	12
2.6	BILDEKONTROLL	13
2.6.1	Lys og kontrast	13
2.6.2	Zoom-valg i menyen	13
3	OPERASJONER PÅ ET BILDE.....	14
3.1	ZOOM	14
3.2	INFORMASJON PÅ OG UNDER BILDET	14
3.3	KOPIERING.....	14
3.4	SKRIVE UT BILDE	15
3.5	SENDE BILDE MED MAIL.....	15
3.6	MÅLE AVSTANDER I BILDET.....	15
4	ANDRE FUNKSJONER	16
4.1	INNSTILLINGER	16
4.2	AVSLUTTE PROGRAMMET	16
4.3	HJELP	16
4.3.1	Brukermanual	16
4.3.2	Programversjon	17
4.4	MULTIBILDE	17
4.4.1	Vise et multibilde	17
4.4.2	Funksjoner på et multibilde.....	17
4.5	DIAGRAM	18
4.5.1	Visning av diagram	18
4.5.2	Akser	18
4.5.3	Kurver og symboler.....	18
4.5.4	Valg av bilde og data å vise fram.....	18
4.5.5	Øke/minske detaljgrad på kurve.....	19
4.6	EKSSPORT AV METADATA, DATA OM HVERT BILDE.....	19
5	ENDRINGSHISTORIE.....	20
5.1	VERSJON 3.0.....	20
5.2	VERSJON 3.1.....	20
5.3	VERSJON 3.2.....	20

5.4	VERSJON 3.3.....	21
5.5	VERSJON 3.4.....	21
5.6	VERSJON 3.5.....	21
5.7	VERSJON 3.6.....	21
5.8	VERSJON 3.7.....	21
5.9	VERSJON 3.8.....	21
5.10	VERSJON 3.9.....	22
5.11	VERSJON 4.0.....	22

Figurer

FIGUR 1. HOVEDMENY	5
FIGUR 2 HOVEDBILDE VIAPHOTO	7
FIGUR 3. BILDELISTE.....	8
FIGUR 4 FILVALG	10
FIGUR 5 NAVN-STINAVN EDITOR	11
FIGUR 6 HUSKELISTE	12
FIGUR 7 BILDEKONTROLL	13
FIGUR 8 MENYVALG FOR ZOOM	13
FIGUR 9 HORIZONTAL MÅLING I BILDET	15
FIGUR 10 VERTIKAL MÅLING I BILDET	15
FIGUR 11 INNSTILLINGER	16
FIGUR 12 MULTIBILDE	17
FIGUR 13 DIAGRAM	18
FIGUR 14 DIAGRAM MED ØKET DETALJ	19

1 Beskrivelse av manualen

1.1 musoperasjoner

I denne manualen brukes følgende uttrykk for operasjoner på mus:

Uttrykk	Hva som gjøres
venstreklikk på <i>nnn</i>	Trykk på den venstre knappen på musen mens musepekeren ligger på <i>nnn</i> . <i>NNN</i> vil være noe som vises i programmet.
dobbelklikk på <i>nnn</i>	Trykk hurtig to ganger på den venstre knappen på musen mens musepekeren ligger på <i>nnn</i> . <i>NNN</i> vil være noe som vises i programmet.
høyreklikk på <i>nnn</i>	Trykk på den høyre knappen på musen mens musepekeren ligger på <i>nnn</i> . <i>NNN</i> vil være noe som vises i programmet.
informasjonsramme	Hvis man stopper musepekeren, vil det enkelte steder komme opp en liten ramme med tekst som beskriver det man har stoppet på. Informasjonsrammen brukes også til å vise avstandsmålinger i bildet.
Rulle	Bevege rullehjulet på musen enten opp eller ned. Dette gjøres for å styre zoom på bilder.
dra	Dette er å holde venstre musetast nede mens man beveger musen


1.2 Andre uttrykk

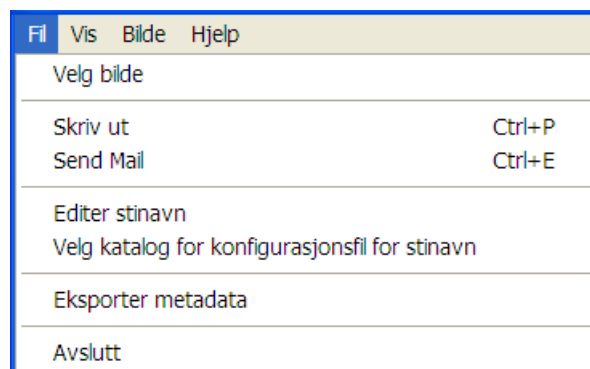
Uttrykk	Hva som gjøres
Valgt bilde	Når man venstreklikker på et bilde vil det komme en blå ramme rundt bildet. Bildet er da ' <i>valgt bilde</i> '. Mange funksjoner i ViaPhoto operer på et det valgte bildet.
utklippstavle	Dette kalles <i>clipboard</i> på engelsk, og er en metode for å overføre informasjon fra program til program på Windows. Det normale i denne sammenheng er å hente kopiere bilder eller informasjon fra ViaPhoto inn i utklippstavlen, og deretter lime det i et dokument i Word.

1.3 Hvordan funksjoner i ViaPhoto beskrives

Det er flere måter å utføre en funksjon i ViaPhoto. Alle funksjonene finnes som menyvalg. I tillegg har mange funksjoner en egen knapp i knapperaden, og mange funksjoner har også en hurtigtast (Tastekombinasjon på tastaturet). For å utføre en funksjon trenger man å bruke et av valgene, enten menyvalg, knapp eller hurtigtast. Beskrivelsen nedenfor beskriver både menyvalg, knapp og hurtigtast hvis det er tilgjengelig. Et eksempel er funksjonen å skrive ut en fil. Den er beskrevet som:

Knapp  eller **[Fil / Skriv Ut]** eller **<Ctrl+P>**

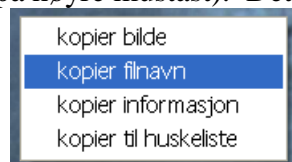
Dette betyr at funksjonen kan utføres ved å trykke på knappen som ser ut som  eller å velge menyvalget:



Figur 1. Hovedmeny

eller å holde knappen Ctrl inne mens man trykker på knappen P på tastaturet. Noen knapper slår av eller på funksjoner. Knappene vil da vises inntrykket når funksjonen er aktiv, og 'ute' når funksjonen ikke er aktiv.

I tillegg er det mulig å utføre enkelte funksjoner ved å høyreklikke i et bilde (flytte muspeker oppå bilde og trykke på høyre mustast). Det vil da komme opp en meny som ser ut slik:



Der kan man velge eksempelvis å laste en ny bildeserie. Dette beskrives i brukermanualen som: **[Høyreklikk i høyre bilde / kopier filnavn]**

Funksjoner som ikke kan utføres vil som regel bli tegnet grå.

2 ViaPhoto bildevisningsprogram

2.1 Hovedbilde

ViaPhoto er et program som viser bilder lagret i JPEG format. ViaPhoto er tilpasset visning av bilder laget av *ViaPhoto Recorder* eller *VidKon*. ViaPhoto er i tillegg tilpasset Vegvesenets filstruktur for lagring av bilder. Programmet kan vise følgende hovedvindu:

Venstre/øvre bilde Menylinje Knapperad Filnavn Bildekorreksjon Høyre/nedre bilde/nedre oppe

The screenshot shows the ViaPhoto v4.0.0 application window. The top menu bar includes 'Fil', 'Vis', 'Bilde', and 'Hjelp'. Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and image adjustments. The main area is divided into two photo thumbnails. The top thumbnail shows a snowy road with a utility pole, labeled 'Fv088_hp01_f1_km05,186'. Below it is metadata: '[18.03.2010-17:41] Buskerud FV088 HP1 f1 km05,186 <ingen sensorinformasjon> Nord 59 41' 59,74" N Øst 9 37' 35,02" E'. The bottom thumbnail shows a similar scene, labeled 'Fv088_hp01_f2_km05,197', with metadata: '[18.03.2010-17:51] Buskerud FV088 HP1 f2 km05,197 <ingen sensorinformasjon> Nord 59 42' 3,11" N Øst 9 37' 25,77" E'. Below the photos is a histogram with a yellow dot at approximately 5000 on the x-axis. The x-axis is labeled 'HP1' and ranges from 3000 to 8000. The y-axis ranges from 0 to 120. A legend below the histogram identifies 'Venstre Bilde' (left image) and 'Høyre Bilde' (right image).

Sensorinformasjon Veginformasjon Basislinje Historieliste Delelinjer Diagram

Figur 2 Hovedbilde ViaPhoto

Hovedbilde kan vise følgende typer av elementer

- Bilder av veien.
- Filvalg
- Huskeliste
- Diagram. Dette vises bare hvis man har valgt friksjonsbilder, se *4.1 Innstillinger*
- Bildekontroll

2.2 Bilder




2.2.1 Valgt bilde

Mange funksjoner i ViaPhoto operer på et bilde. Funksjonene er avhengige av de vet hvilket bilde de skal operere på, hvis det vises mer enn ett bilde. Valget gjøres ved å venstreklikke i bildet. Det vil da bli vist en blå firkant rundt bildet for å indikere at bildet er valgt. Videre i denne manualen heter dette '*valgt bilde*'. Man må velge bilde for å kunne gjøre følgende:

- Vise multibilde.
- Velge bilde fra huskeliste.
- Endre bildet med bildekontroll.
- Skrive ut bilde via meny eller knappevalg.
- Sende bildet via e-mail fra meny eller knappevalg.


2.2.2 Visning av bilder

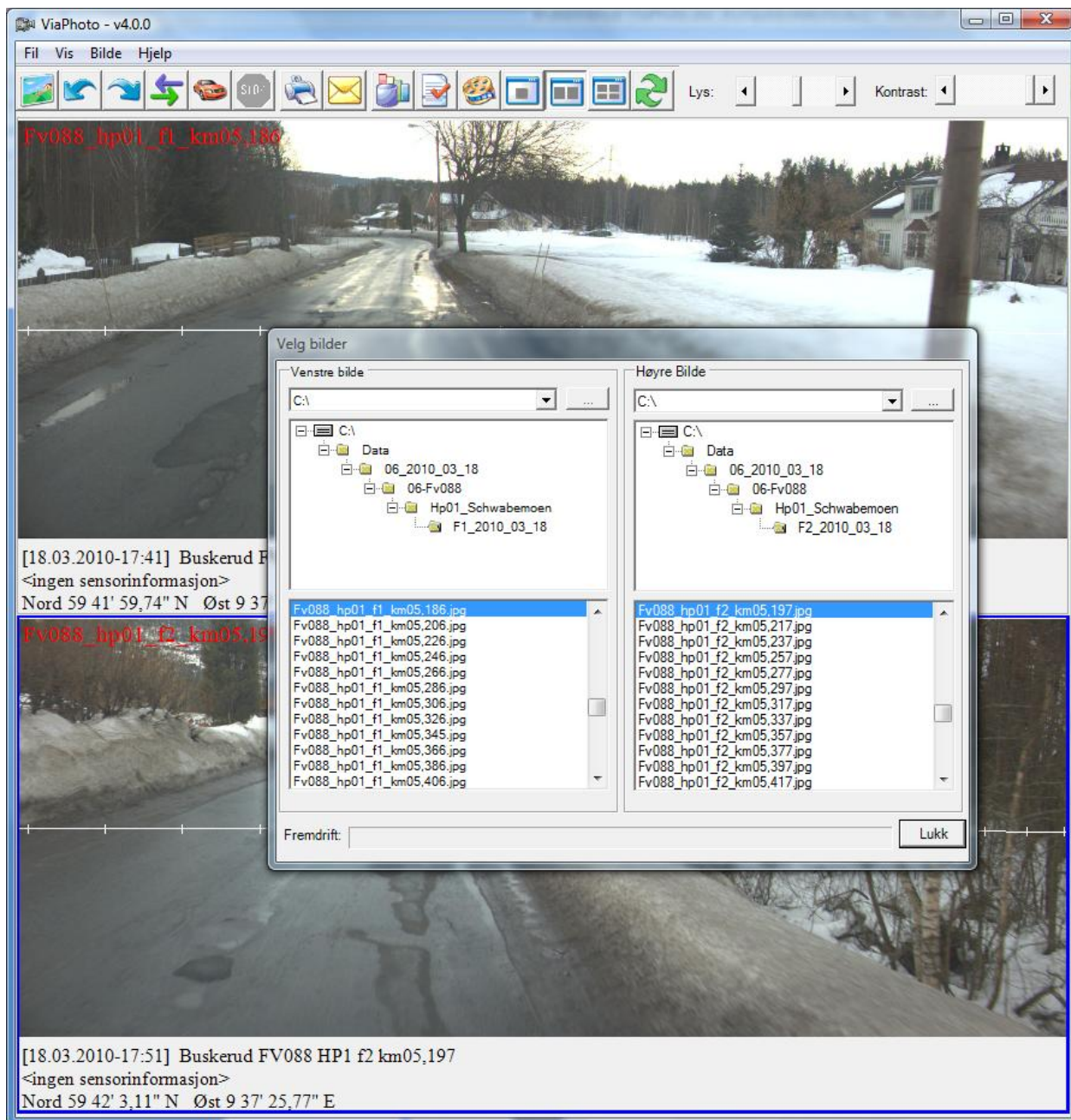
Det kan vises 1, 2 eller 4 bilder av veien samtidig. Bildene har følgende egenskaper:

- Knapp  eller [*Vis / 1 Bilde*] eller <F2>: **Ett bilde vises.**
Filvalget for venstre bilde viser hvilken fil som vises på bildet.
- Knapp  eller [*Vis / 2 Bilder*] eller <F3>: **To bilder vises.**
To bilder kan enten være over hverandre eller ved siden av hverandre. Filvalget for venstre/øvre bilde viser hvilken fil som vises på bildet til venstre eller øverst. Filvalget for høyre/nederste bilde viser hvilken fil som vises på bildet til høyre eller nederst.
- Knapp  eller [*Vis / 4 Bilder*] eller <F4>: **Fire bilder**
Filvalget for venstre bilde viser hvilken fil som vises på bildet oppe til venstre. Filvalget for høyre bilde viser hvilken fil som vises på bildet til oppe til høyre. Bildene nede til venstre eller nede til høyre viser bilder som er kopier av bildene ovenfor, se *3.3 Kopiering* eller bilder som er valgt via huskelisten, se *2.5 Huskeliste* eller multibilde, se *4.4 Multibilde*

2.2.3 Hvordan velge hvilket bilde som skal vises

- **Valg med bildeliste**

Trykk på bildeknapp,  og vindu vist nedenfor vises. Bildet velges ved å venstreklikke på filnavn i listen.



Figur 3. Bildeliste

- **Valg med huskeliste**

Huskelisten kan brukes til å huske bildefiler uten å vise bildene. Se 2.5 *Huskeliste* for mer detaljert informasjon om huskelisten. Hvis man dobbeltklikker på et filnavn i huskelisten, vil bildet fra filen erstatte *valgt bilde*.

- **Valg med multibilde.**

Multibilde viser flere bilder fra en vegstrekning. Se 4.4 *Multibilde*. Ved å venstreklikke på et bilde på multibilde, vil bildet erstatte *valgt bilde*.


- **Valg i diagrammet**

Diagrammet viser et utvalg av sensorverdier over en kjørt strekning. Se 4.5 *Diagram* for mer detaljert informasjon om diagrammet. Hvis man venstreklikker i diagrammet vil bildene til venstre og høyre endres til å vise bildene nærmest (nærmeste meterverdi) der man venstreklikket.


- **Snu retningen**

Det er mulig å snu retning på bildet, se 2.2.6 *Snu retning*


2.2.4 Traversering av bilder i fartsretningen

Knapp  eller [*Vis / Neste bilde*] eller *<piltast-opp>*: Det er mulig å forflytte seg med fartsretning. Med fartsretning i dette tilfellet er framover i bildet. Hvis det vises to eller fire bilder vil fartsretningen være fartsretning for bildet til venstre (oppe til venstre hvis 4 bilder). Hvis det vises to bilder vil begge bildene endres til å vise det samme stedet. Hvis det vises 4 bilder, vil begge de øverste bildene endres til å vise det nye stedet.

2.2.5 Traversering av bilder mot fartsretningen



Knapp  eller [*Vis / Forrige bilde*] eller *<piltast-ned>*: Det er mulig å forflytte seg mot fartsretning. Hvis det vises to eller fire bilder vil fartsretningen være fartsretning for bildet til venstre (oppe til venstre hvis 4 bilder). Forflytning gjøres med.

2.2.6 Snu retning

Knapp  eller [*Fil/Snu retning*]: Det er mulig å snu retningen. Det vil si at men viser bilde som er tatt i den andre retningen enn det som vises for øyeblikket. Dette forutsetter at det finnes bildemapper for den andre retningen. Felt 1 endres til Felt 2 og omvendt. Felt 3 endres til Felt 4 og omvendt.

2.2.7 Automatisk traversering av bilder ('kjøring')

Det er mulig å 'kjøre' i fartsretning. Hvis det vises to eller fire bilder vil fartsretningen være fartsretning for bildet til venstre (oppe til venstre hvis 4 bilder). Hvis det vises to bilder vil begge bildene endres til å vise det samme stedet. Hvis det vises 4 bilder, vil begge de øverste bildene endres til å vise det nye stedet.

- Knapp  eller [*Vis / Kjør bildeserie*] eller *<F5>* starter kjøringen av bildeserien.
- *<piltast-høyre>* mens man kjører strekningen, øker hastigheten på kjøringen.
- *<piltast-venstre>* mens man kjører strekningen, minker hastigheten på kjøringen.
- Knapp  eller [*Vis / Stopp kjøring*] eller *<F6>* stopper kjøringen av bildeserien.

2.3 Delelinjer

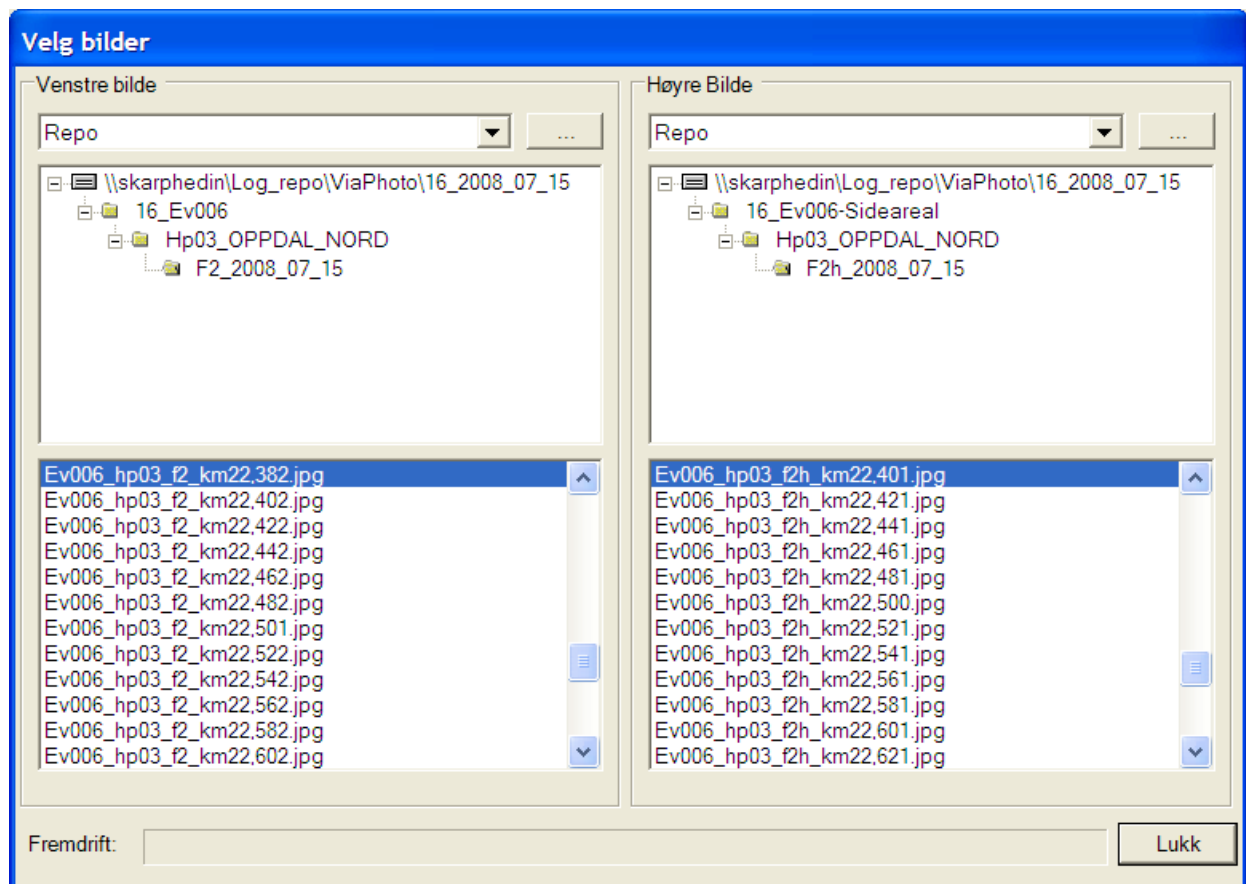
ViaPhoto har noen tykke grå linjer som vist på *Figur 2 Hovedbilde ViaPhoto*. Hvis man beveger musepeker over disse linjene endrer musepeker seg til å vise to parallelle linjer. Man kan da dra linjen sideveis for justere størrelsen på de elementene som vises i hovedbildet. Det er delelinjer de følgende steder:

- Vertikal delelinje mellom filvalg og bilder.
- Horisontal delelinje mellom huskeliste / diagram og bilder.
- Vertikal delelinje mellom huskeliste og diagram.

2.4 Filvalg

Filvalg gjøres i et flytende vindu som hentes frem ved velge i meny Fil/Velg bilde eller knapp helt til venstre på verktøylinje. Det er to valgmuligheter, ett for det venstre bildet, og ett for det høyre bildet. Hvis det bare kan vises ett bilde på skjermen, vil en bare se ett filvalg.

- Man velger stinavn for bildene øverst (Der det Repo). Der kan man også velge nettverksdisker og navngitte disk.
- Man kan finne filer ved en standard utforsker ved å trykke på knappen merket med tre prikker.
- Man velger mappe ved å venstreklikke på mappesymbolene. Mappen vil da åpnes.
- Bildefilene i en mappe vises i listen nederst. Man kan der velge fil ved å venstreklikke på filnavnet.
- Ved å høyreklikke på valgt fil og velge [*Vis tilhørende bilde*], vises sideareal bilde når filvalg for hovedbilde vises og visa versa. Dette kan også gjøres ved å dobbelklikke på bildenavnet.
- Dersom bildefilene ligger på en server, kan det ta noe tid og laste bildeinformasjon i fra bildene. Status på fremdrift vises da nederst i vindu. Bildeinformasjon er typisk GPS koordinater, sensorverdier etc.

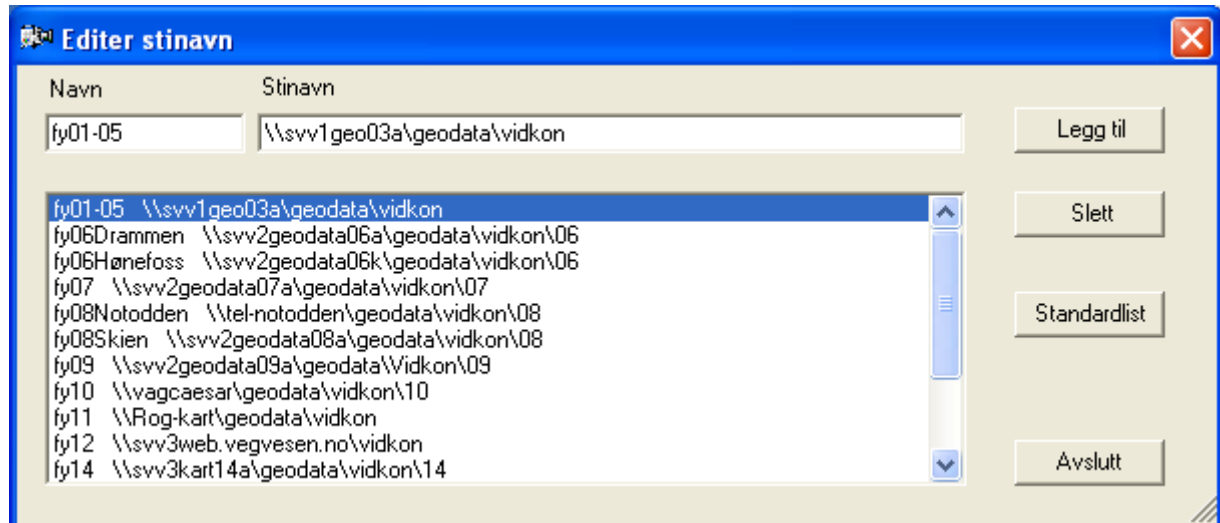


Figur 4 Filvalg

2.4.1 Editering av navngitte disker

Det er mulig å ha en liste over navngitte stinavn. Navnet blir brukt som disknavn, og stinavnet er den egentlige stien til der bildene finnes. Disknavnet brukes ved filvalg, se *Figur 4 Filvalg* øverst der det står **C:** for å bedre se hvilket fylke eller område bildene tilhører.

Editering av navn og stinavn gjøres med først å velge [**Fil / Editer stinavn**]. Det kommer da opp en dialog for å editere sammenhengen mellom navn og stinavn.

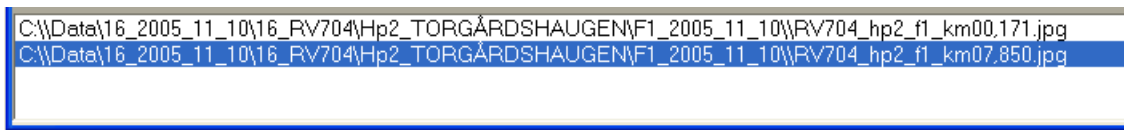


Figur 5 Navn-Stinavn editor

Følgende muligheter finnes:

- **Legg til**
Legger til et nytt navn med tilhørende stinavn. Navn og stinavn i de to feltene øverst i editoren brukes, og hvis navnet finnes allerede, vil det eksisterende stinavnet bli byttet ut med det nye valget.
- **Slett**
Sletter den valgte (blå) navn-stinavn kombinasjonen.
- **Standardliste**
Sletter alle eksisterende navn-stinavn kombinasjoner og legger inn en standard liste. Standard liste følger med installasjonen av rprogrammet.
- **Avslutt**
Avslutter editoren.


2.5 Huskeliste



Figur 6 Huskeliste

Huskelisten er en liste over filnavn som brukeren kan legge unna for senere bruk. Det er i tillegg lagt noen operasjoner på valgene slik at brukeren ikke nødvendigvis trenger å vise bildene.

2.5.1 Visning av huskeliste

Knapp  eller [*Vis / Huskeliste*] eller **<Ctrl+H>** slår på eller av visning av huskeliste. Huskelisten kommer alltid i bunn av hovedvinduet. Hvis diagram vises, vil det være en delelinje mellom huskelisten og diagrammet. Det er også en delelinje over huskelisten. Delelinjene kan flyttes for å justere størrelsen på huskelisten.

2.5.2 Operasjoner huskelisten

For alle høyreklikk i huskelisten, må man først gjøre en venstreklikk for å velge hvilket filnavn man skal gjøre noe med. Dette vises i *Figur 6 Huskeliste* som en blå linje.

- [*Høyreklikk i et bilde / kopier til huskeliste*] eller [*Bilde/Kopier til huskeliste*] eller **<ctrl+L>** legger til filnavn i listen.
- [*Høyreklikk i huskelisten på filnavnet / slett*] fjerner filnavn i listen.
- [*Høyreklikk i huskelisten / slett alle*] fjerner hele listen.
- [*Høyreklikk i huskelisten / vis bilde*] eller [*Dobbelklikk i huskelisten på filnavnet*] vil vise filens bilde og annen informasjon. Valget fører til at bildet erstatter valgt bilde. Hvis filnavnet til valgt bilde vises i et filvalg, vil også filvalget bli oppdatert til å vise valget fra huskelisten.
- [*Høyreklikk i huskelisten på filnavnet / kopier bilde*] kopierer filens bilde til utklippstavlen.
- [*Høyreklikk i huskelisten på filnavnet / kopier filnavn*] kopierer filens navn til utklippstavlen.
- [*Høyreklikk i huskelisten på filnavnet / kopier informasjon*] kopierer filens bildeinformasjon til utklippstavlen.

2.6 Bildekontroll

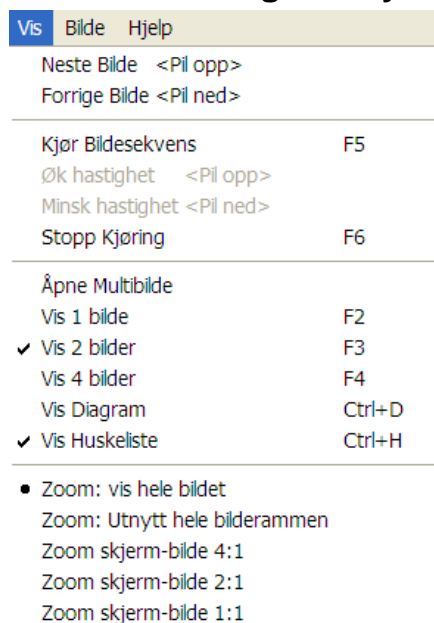


Figur 7 Bildekontroll

2.6.1 Lys og kontrast

Sleidene for lys og kontrast endrer lys og kontrast for *valgt bilde*. Hvis man velger et nytt bilde, benyttes samme innstillinger for neste bilde. Ved å trykke knappen helt til venstre på figuren, settes innstillingene tilbake til standard innstilling.

2.6.2 Zoom-valg i menyen



I menyen kan man velge mellom følgende zoom-verdier for *valgt bilde*:

- **Vis hele bildet** betyr at hele bildet vises. Det kan da komme et grått felt over eller på siden av bildet.
- **Utnytt hele bilderammen** betyr at bildet kan bli klippet i høyde eller bredde for å passe i billederammen..
- **Zoom skjerm bilde 4:1** betyr at 1 pixel på bildet bruker 4x4 pixler på skjermen
- **Zoom skjerm bilde 2:1** betyr at 1 pixel på bildet bruker 2x2 pixler på skjermen
- **Zoom skjerm bilde 1:1** betyr at 1 pixel i bildet er 1 pixel på skjermen

Figur 8 menyvalg for Zoom

3 Operasjoner på et bilde

3.1 Zoom

- Bruk av menyvalg for zoom, se 2.6.2 *Zoom-valg i menyen*. Der kan man velge mellom følgende zoom-verdier:
 - **Vis hele bildet** betyr at hele bildet vises så stort som mulig
 - **Utnytt hele bilderammen** betyr at bildet kan bli klippet i høyde eller bredde for å passe i billederammen.
 - **Zoom skjerm bilde 1:1** betyr at 1 pixel i bildet er 1 pixel på skjermen
 - **Zoom skjerm bilde 2:1** betyr at 1 pixel på bildet bruker 2x2 pixler på skjermen
 - **Zoom skjerm bilde 4:1** betyr at 1 pixel på bildet bruker 4x4 pixler på skjermen
- Bruk av rullen på musen. Hvis man velger et bilde, kan man bruke rullen på musen til å justere zoom.
- **<Ctrl+pil-opp>**: øker zoom, øker størrelsen på det som vises i bildet.
- **<Ctrl+pil-ned>**: minker zoom, minker størrelsen på det som vises i bildet.

3.2 Informasjon på og under bildet


Alle elementene beskrevet under dette punktet kan sees på *Figur 2 Hovedbilde ViaPhoto*.

- **[Bilde / vis Måledata]** eller **<ctrl+M>**: slår av eller på visning av måledata under bildene.
- **[Bilde / vis Veginformasjon]** eller **<ctrl+R>**: slår av eller på visning av bildedato og veginformasjon under bildene.
- **[Bilde / vis Filnavn]** eller **<ctrl+F>**: slår av eller på visning av filnavn oppe i venstre hjørne på bildet.
- **[Bilde / vis Basislinje]** eller **<ctrl+B>**: slår av eller på visning av basislinje på bildet.


3.3 Kopiering

- **[Bilde / Kopier bilde ned]** eller **<ctrl+N>** Kopiere *valgt bilde* ned til bildet under. Det må da være visning av 4 bilder, og *valgt bilde* må være en av de øverste to bildene.
- **[Bilde / Kopier bilde]** eller **<ctrl+C>** Kopiere *valgt bilde* til utklippstavlen. Bildet vil inneholde eventuell informasjon under bildet, og eventuell måling i bildet
- **[Bilde / Kopier bildeinformasjon]** Kopiere *valgt bilde* bildeinformasjon til utklippstavlen.
- **[Bilde / Kopier bilde-filnavn]** Kopiere *valgt bilde* filnavn til utklippstavlen.
- **[Høyreklikk i et bilde / kopier bilde]** kopierer filens bilde til utklippstavlen.
- **[Høyreklikk i et bilde / kopier filnavn]** kopierer filens navn til utklippstavlen.
- **[Høyreklikk i et bilde / kopier informasjon]** kopierer filens bildeinformasjon til utklippstavlen.
- **[Høyreklikk i et bilde / kopier til huskeliste]** legger til filnavn i listen.
- **[Høyreklikk i et bilde / kopier kladd]** kopierer bildefil til en lokal katalog (c:\data\kladd).

3.4 Skrive ut bilde

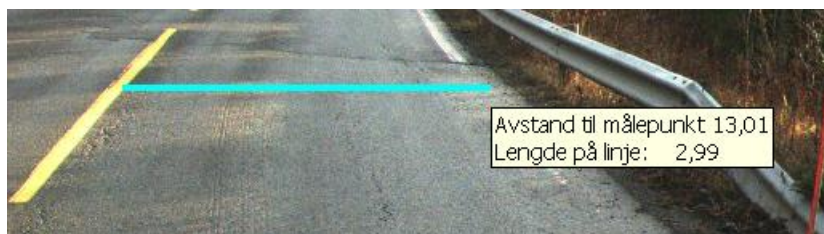
Knapp  eller [*Fil / Skriv Ut*] eller <Ctrl+P> : Bildet som vises til venstre skrives ut til skriver. Først vises en dialog hvor man velger skriver og oppsett. Deretter skrives bildet sammen med informasjon rundt bildet ut på skriver. Eventuelle målinger på bildet vil ikke komme fram i utskriften. Hvis man skal skrive ut et målsatt bilde må bildet kopieres til et dokumentprogram så som Word, og skrives ut fra det programmet.

3.5 Sende bilde med mail

Knapp  eller [*Fil / Send e-post*] eller <ctrl+E>: Dette valget gjør at Microsoft Outlook vises og en ny e-post opprettes. ViaPhoto legger automatisk ved bildet som et vedlegg. I tillegg fylles det inn informasjon rundt bildet. Eventuelle målinger på bildet vil ikke komme fram i e-posten. Hvis man ønsker å sende et målsatt bilde må bildet kopieres til et email-programmet. E-post fra ViaPhoto er ikke integrert med andre emailprogrammer enn Microsoft Outlook. Hvis brukeren bruker andre emailprogrammer, må man kopiere bilde og annen informasjon til email-programmet. Se 3.3 *Kopiering* for forklaring på hvordan bilder og bildedata kan kopieres til et email-program.

3.6 Måle avstander i bildet

Det er mulig å måle både horisontalt og vertikalt på bildet. Målingen er ikke avhengig av å måtte foregå på basislinjen 10 meter foran bilen.



Figur 9 Horisontal måling i bildet

[*Muspeker-dra*]: Horisontale målinger foretas ved å trykke ned venstre muspeker i bildet og deretter dra musepekeren mens man holder venstre-muspeker-knappen nede. Det vil da bli vist en linje som på *Figur 9 Horisontal måling i bildet*.



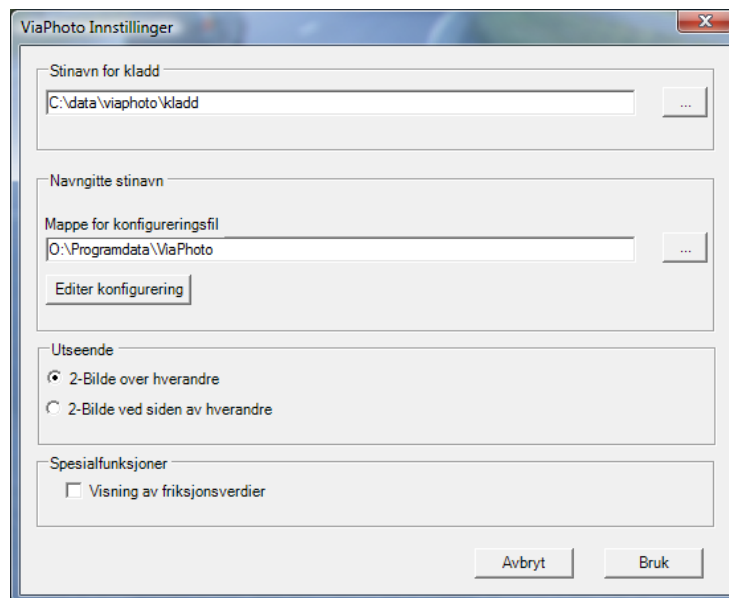
Figur 10 Vertikal måling i bildet

Hvis man ønsker å måle vertikale avstander i stedet for er det også mulig ved å bevege musepekeren vertikalt i stedet for horisontalt. Det vil da bli vist en vertikal linje som på *Figur 10 Vertikal måling i bildet*. Det er viktig å merke seg at avstanden er til bunnen av målestreken.

4 Andre funksjoner

4.1 Innstillinger


[*Fil*/Innstillinger] : Det er mulig å endre følgende innstillinger for programmet.



Figur 11 Innstillinger

- **Stinavn for kladd**
Brukeren kan selv velge hvor kladd skal legges
- **Mappe for konfigureringsfil**
Det er mulig å sette stinavnet hvor konfigurering av mapper skal ligge. Dette vil normalt være bestemt sentralt.
- **Utseende**
Limte bilder vil ofte ikke kunne vises ved siden av hverandre, og denne opsjonen gir brukeren mulighet til å vise to bilder over hverandre.
- **Spesialfunksjoner**
 - **Visning av friksjonsverdier**
Dette valget fører til at friksjonsverdier kan vises på et diagram. Opsjonen fører til at bildevalg og HP-skifte tar noe lenger tid.

4.2 Avslutte programmet



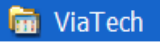

Knapp i hjørnet  eller [*Fil* / *Avslutt*] eller <Alt-F4> : Dette valget avslutter programmet. Merk at knappesymbolet her er det normale som befinner seg øverst til høyre i hovedvinduet.

4.3 Hjelp

4.3.1 Brukermanual

[*Hjelp* / *Brukermanual*] eller <F1> starter visning av brukermanualen. Filen er skrevet i pdf-format og man trenger derfor en leser for det formatet, som eksempelvis *Adobe Acrobat*.

I tillegg kan man åpne brukermanualen manuelt ved å gjøre følgende :


Trykk på , deretter , så  og til slutt .

4.3.2 Programversjon

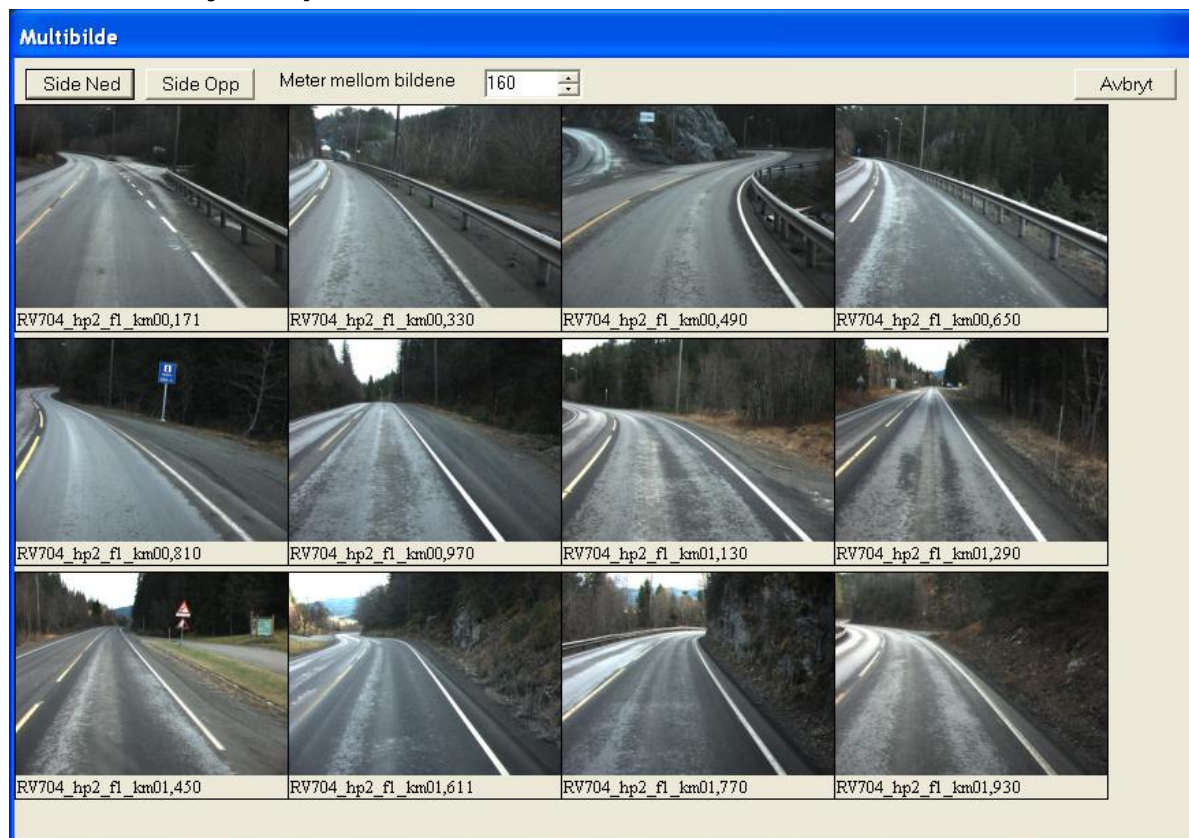
[Hjelp / Om ViaTech as] : Dette viser versjonsdata for ViaPhoto.

4.4 Multibilde

4.4.1 Vise et multibilde

Knapp  eller [Vis / Multibilde] slår av eller på visning av multibilde. Det kan bare være ett multibilde av gangen. Når man slår på multibilde vil multibilde hente bildeserien fra *valgt bilde*. Hvis det ikke eksisterer noe *valgt bilde*, vil det ikke bli vist noe multibilde.

4.4.2 Funksjoner på et multibilde



Figur 12 Multibilde

Multibilde brukes til å vise forminskede bilder av en vegstrekning. Multibildet har følgende funksjoner:

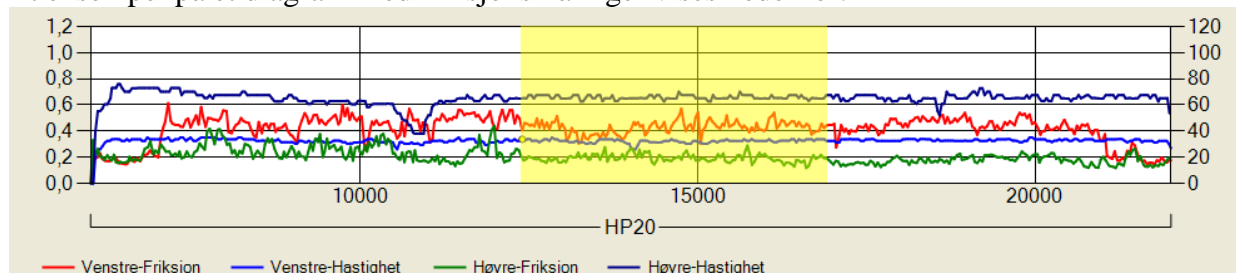
- **Endring av størrelse.**
Størrelsen på et multibilde kan endres ved å 'dra' kantene på bildet på samme måte som andre vinduer endrer størrelse. Multibilde vil automatisk endre antall bilderader og bildekolonner etter størrelsen på Multibilde.
- **Side ned**
Valget viser de neste bildene på vegstrekningen. Den nederste raden av bilder blir vist øverst, og det fylles ut med flere bilder med høyere kilometerverdier på vegstrekningen.

- **Side Opp**
Valget viser de forrige bildene på vegstrekningen. Den øverste raden av bilder blir vist nederst, og det fylles ut med flere bilder med lavere kilometerverdier på vegstrekningen.
- **Valg av antall meter mellom bildene**
Dette valget gjøres i steg av 20 meter.
- **Avbryt**
Dette valget stenger multibildet
- **Venstre-klikke på bilde**
Dette fører til at det bildet man venstreklikket vil bli vist som valgt bilde. For venstre (oppe til venstre) og høyre (oppe til høyre) bilde, vil filvalg og diagram bli oppdatert til å vise det valgte bildet.

4.5 Diagram


Diagram vises bare hvis en har valgt å vise friksjonsverdier, se *4.1 Innstillinger*. Diagrammet brukes til å vise sammenhengen mellom sensorverdier og hvor målingen er foretatt. På hovedbildet vil diagrammet befinne seg på samme sted som huskelisten, se *2.1 Hovedbilde*. Hvis huskelisten vises vil diagrammet være til høyre for huskelisten, og det vil være en flyttbar delelinje mellom dem. Bare bildet tatt med ViaPhoto vil inneholde sensorverdier som kan vises i diagrammet.

Et eksempel på et diagram med friksjonsmålinger vises nedenfor:



Figur 13 Diagram

4.5.1 Visning av diagram

Knapp  eller *[Vis / Diagram]* slår av og på visning av diagram. Knappen vises bare hvis en har valgt å vise friksjonsverdier, se *4.1 Innstillinger*.

4.5.2 Akser

Aksen til venstre er skala for friksjon og aksene til høyre er skala for hastighet. X-aksen viser distanse på hovedparsell. Lavest nummererte parsell vises alltid til venstre. Laveste meterverdi i hovedparsell vises alltid til venstre. Merk at kjørt distanse øker fra høyre mot venstre hvis man har kjørt mot kilometrering.

4.5.3 Kurver og symboler

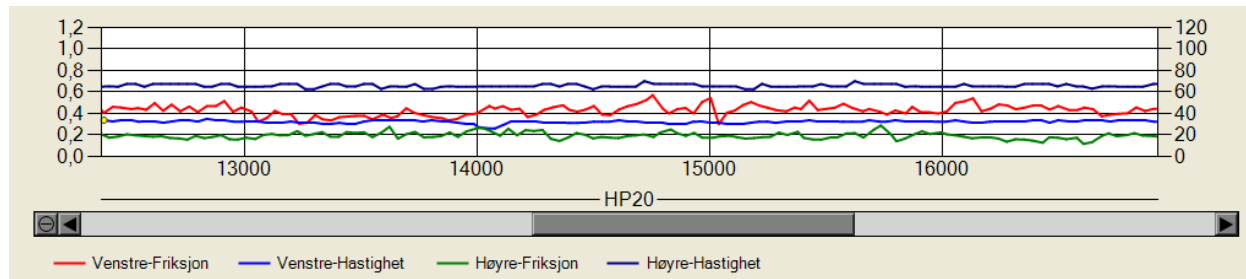
Diagrammet kan vise friksjonskurve og hastighetskurve for begge bildeseriene hvis det vises to bildeserier. I diagrammet markeres posisjon på kjørerute som en gul flekk i friksjonskurven.

4.5.4 Valg av bilde og data å vise fram




Ved å peke på friksjonskurve eller hastighetskurve og venstre klikk med musetast flytter en seg til valgt posisjon på kjørerute. Da oppdateres bilde og tilhørende sensor verdier vises. På denne måten kan en hurtig finne frem bilder hvor for eksempel friksjonen avviker mye ut i fra det man forventer.

4.5.5 Øke/minske detaljgrad på kurve

I *Figur 13 Diagram* vises et gult felt. Feltet er laget ved å flytte musepeker til der venstrekanten på feltet befinner seg, deretter holde venstre musetast nede og 'dra' musepeker mot høyre til den kommer til der høyre kant av feltet er vist. Når man da løfter opp venstre musetast vil programmet vise følgende figur:



Figur 14 Diagram med øket detalj

Diagrammet vil da vise det området man har valgt i det gule feltet. For å komme tilbake til forrige valg av detaljgrad, skal man venstreklikke på . Forflytning på X-aksen kan gjøres med å klikke på  eller  eller ved å skyve på knappen mellom disse to.

4.6 Eksport av metadata, data om hvert bilde

Alle bildefilene tatt med ViaPhoto inneholder data om bildet. Valget *[Fil / Eksporter metadata]* sørger for å hente data fra bildene og legge de i en felles fil for en mappe. Filen heter MetaData.txt og en tab-separert tekstfil. Det betyr at filen lett kan leses av et tekstredigeringsprogram så som NotePad eller et regneark så som Excel.

MetaData.txt inneholder kolonner med data for: Filnavn, GPS-posisjon, tidspunkt, data om lysforhold.

5 Endringshistorie

5.1 Versjon 3.0

Opprinnelig versjon i ny innpakning. Denne baserer seg på versjon 2.4.0 av *VitaPhoto Desktop*, men er helt forskjellig i brukergrensesnitt og muligheter.

5.2 Versjon 3.1

Følgende er endret:

- VitaSoft AS har byttet navn til ViaTech AS.
- Det var en feil som førte til at programmet hoppet fram og tilbake i bildeseriene hvis det bildene på en mappe var tatt på forskjellige kjøreturer.
- ViaPhoto greier nå å lese informasjon fra Vidcon bilder på en korrekt måte. I versjon 3.0 kom målelinjen på feil sted, og målinger i bildet ble derfor feil.
- Hvis ViaPhoto ble brukt på en skjerm som hadde mindre oppløsning enn 1280x1024 kunne filvalget for bilde 2 bli borte. Nå vil filvalgene skaleres etter størrelsen på programmet.
- Brukergrensesnittet for å måle i bildet er endret. Man trenger ikke lenger holde Ctrl-tasten nede. I tillegg er det ikke lenger mulig å zoome seg inn i bildet ved å 'dra' en firkant på bildet.
- Kopiering av bilde til utklippstavle tar med seg det bildet brukeren seg. Dette inneholder eventuell bildedata og målinger i bildet.
- Målelinjen har fått markeringer hver meter.
- Det er nå mulig å hoppe fort videre i en bildeserie ved å holde piltasten nede.

5.3 Versjon 3.2

Følgende er endret:

- Posisjon på scrollbarer huskes nå ved bildeskift
- Markør vises nå på friksjonskurve istedenfor på hastighetskurve. Hvis ikke friksjonsverdier finnes for bildeserie, vises markør fortsatt på hastighetskurve.
- Versjonsnummer er nå lagt lett synlig i vindusramme på applikasjonen
- Ved skifte av bildet huskes nå innstilling av lys og kontrast.
- Det er nå raskere oppstartstid ved åpning av ny bildeserie, siden lesing av sensorinformasjon skjer uavhengig av interaksjon i fra bruker.
- Det er lagt inn valg av bilde vha standard katalog utforsker. Dette gjøres i fra menyen [**Fil / Åpne katalog**]
- Innholdet i huskeliste er nå persistent.
- Ved slutt av en bildeserie hopper en nå automatisk til neste bildeserie hvis denne finnes.
- Bildekontroll knapper er flyttet opp i knapperad på toppen av vindu for å gi bedre plass til valg av bildeserier.
- ViaPhoto installeres nå under ViaTech og ikke under VitaSoft som tidligere.

5.4 **Versjon 3.3**

Følgende er endret:

- Ved automatisk visning av bilder spiste applikasjon minne. Dette medførte at PC jobbet tyngre og at den kunne oppleves treg.
- Det er lagt inn funksjon for å kopiere bilde til en lokal katalog (c:\data\kladd).
- Ny funksjon for å vise sideareal for valgt hovedbilde og visa versa.

5.5 **Versjon 3.4**

Følgende er endret:

- Valg av katalog for bilder kan nå gjøre vha egen knapp. Det vises da et vindu hvor en også kan koble til nettverksstasjoner.
- Katalogfelt som er vist til høyre er nå sortert alfabetisk.
- Det er lagt inn menyvalg for å øke / minske kjørehastighet ved automatisk visning av bilder. I tillegg er det også skrevet i meny hvilke hurtigtaster som kan benyttes.
- Ved valg av ny diskstasjon ble ikke kataloger listet opp første gang. En måtte velge denne to ganger. Dette er nå rettet.

5.6 **Versjon 3.5**

Dette er en redusert versjon av 3.4 for entreprenører. Versjonen viser ikke sensordata.

5.7 **Versjon 3.6**

Følgende er endret fra 3.4

- Det er lagt inn en konfigurert liste av nettverksstasjoner
- Bildevisning og zoom er endret med hensyn på brukergrensesnitt, og et valg om å vise hele bildet er lagt til.
- Det er rettet feil i forbindelse med det å kjøre videre fra en HP til neste HP.

5.8 **Versjon 3.7**

Følgende er endret fra versjon 3.6:

- Det er lagt inn en mulighet for å eksportere metadata fra bildefilene.

5.9 **Versjon 3.8**

Følgende er endret i fra 3.7.

- Vegreferanse som vises under bildet er utvidet med fylkesnavn.
- Raskere visning av bilder. Spesielt når de lastes i fra filserver.
- Trekontroll til høyre i hovedvindu for navigasjon i bilder er erstattet med et flytende vindu.
- Byttet om på funksjon for pil taster. Pil opp/ned benyttes til å bla frem og tilbake mellom bilder. Høyre / Venstre benyttes til å regulere visningshastighet ved kjøretur.
- Ved programstart vises zoom innstilling for hele bildet. Bildet blir ikke klippet slik som i forrige versjon.

- Standard stinavn for konfigurasjonsfil for server er satt til *O:\programdata\viaphoto*.

5.10 Versjon 3.9

- Filnavn, basislinje og vegnett informasjon vises alltid som standard.
- Bildevalgsvindu viser fremdrift status ved lesing av bildeinformasjon.

5.11 Versjon 4.0

- Knapp for å snu kjøreretning
- Måling i bildet tilpasset limte bilder, og mer korrekt enn tidligere.
- Egen dialog for innstillinger

5.12 Versjon 4.0.3

- For å gjøre HP-skifte raskere ble det laget en versjon uten diagram. Diagram med friksjonsverdier kan velges via innstillinger.