



Brugervejledning

Sortpletudpegning i vejman.dk

Brugervejledning
Version 1
Marts 2009

Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K
Tlf. 7244 3333
Fax 3315 6335
vd@vd.dk
www.vd.dk

Notat

Brugervejledning
Sortpletudpegnig i
vejman.dk
Version 1

Dato
Forfatter
Tryk
Udgiver

4. marts 2009
Stig R. Hemdorff
Alene elektronisk
Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
1. Indledning.....	5
2. Forudsætninger	7
2.1 Modelmetoden.....	7
2.2 Tæthedsmetoden - ap-type.....	9
2.3 Tæthedsmetoden - øvrige	9
2.4 Metodebeskrivelse	10
3. Brug af programmet.....	11
3.1 Generel afgrænsning.....	12
4. Specifikation model-metoden.....	15
5. Specifikation tæthed ap-type	17
6. Specifikation tæthed øvrige	19
7. Enkelte veje	21
8. Udskrifter.....	23
8.1 Krydsudskrift.....	23
8.2 Strækningsudskrift.....	24

1. Indledning

Denne vejledning beskriver, hvordan Sortplet i vejman.dk kan anvendes til at udpege sorte pletter på vejnettet. Sorte pletter er steder, hvor der sker flere uheld, end man skulle forvente.

For at kunne anvende Sortplet er det en forudsætning, at veje og kryds er registreret i vejman.dk, og at uheldene er koblet til vejnettet. Er dette ikke tilfældet, kan man i stedet få et fingerpeg om ophobning af uheld ved at anvende programmet Kvadratnet, hvor antallet af uheld vises indenfor kvadrater på kort. Placeringen er baseret på stedfæstelsen af uheld med koordinater via Stedfæstelse af uheld på kort.

Sortplet giver mulighed for at udpege sorte pletter ud fra 3 metoder: **Modelmetoden**, hvor der sammenlignes med et forventet antal uheld baseret på en beregning ud fra uheldsmodeller. Uheldsmodellerne tager udgangspunkt i information om årsdøgntrafikken indenfor en række udvalgte typer (de såkaldte ap-typer opkaldt efter modellerens konstanter a og p). **Tæthedsmetoden** baseret på inddelingen i ap-typer. Tæthedsmetoden ser direkte på uheldstætheden (antal uheld pr. km pr. år eller antal uheld pr. kryds pr. år) i forhold til et valgt niveau. Ved angivelsen af typen for kryds eller strækning anvendes inddelingen i forhold til ap-type fra model-metoden. **Tæthedsmetode øvrige** er basalt baseret på inddeling i vejtype og vejklasse.

2. Forudsætninger

2.1 Modelmetoden

Modelmetoden for udpegning af sorte pletter baserer sig som nævnt i indledningen på en forventet uheldsværdi på baggrund af anvendelsen af uheldsmodeller.

Model strækning:

$$UHT = a * N^p$$

Hvor

UHT er uheldstætheden (antal uheld pr km pr år)

N er årsdøgntrafikken

a og p er konstanter beregnet for hver af de anvendte "ap-typer"

For strækninger er vejene inddelt i følgende typer:

Uden randbebyggelse	AP-type
Motorvej	121
Motortrafikvej	122
Ramper ved motorvej og lign	123
2-spor med cykelsti	220
2-spor uden kantbane og uden cykelsti	221
2-spor med kantbane og uden cykelsti	222
3-spor	320
4-spor	420
Øvrige veje	920

Med randbebyggelse	AP-type
2-spor med kantbane og med cykelsti	211
2-spor uden kantbane og med cykelsti	212
2-spor uden cykelsti	213
3-spor	310
4-spor	410
Øvrige veje	910

For at kunne beregne ap-typerne og foretage udpegningen skal følgende oplysninger være indberettet:

Trafik	Oplysning om ÅDT skal eksistere, da der ellers ikke kan beregnes et forventet antal uheld via modellen
Vejtype/netart	For at kunne skelne mellem motorvej, motortrafikvej og øvrige veje
Vejklasse/randbebyggelse	For at kunne skelne mellem med og uden randbebyggelse
Tværsnit – antal spor	Af hensyn til opdeling på 2-, 3- eller 4-spor
Tværsnit – cykelsti og kantbane	Af hensyn til opdeling på med og uden cykelsti/kantbane

Model kryds:

$$UHT = a * N_{\text{prim}}^{p1} * N_{\text{sek}}^{p2}$$

Hvor

UHT er uheldstætheden (antal uheld pr kryds pr år)

N_{prim} er årsdøgntrafikken ind i krydset i primær retningen (typisk ben uden vigepligt)

N_{sek} er årsdøgntrafikken ind i krydset i sekundær retningen (typisk ben med vigepligt)

A, $p1$ og $p2$ er konstanter beregnet for hver af de anvendte "ap-typer".

Kryds er inddelt i følgende typer:

Med rand	AP-type
3-ben signalreguleret	511
3-ben primær + sekundær vej kanaliseret	512
3-ben primær vej kanaliseret	513
3-ben sekundær vej kanaliseret	514
3-ben ingen kanalisering	510
4-ben signalreguleret	611
4-ben primær + sekundær vej kanaliseret	612
4-ben primær vej kanaliseret	613
4-ben sekundær vej kanaliseret	614
4-ben ingen kanalisering	610

Uden rand	AP-type
3-ben signalreguleret	521
3-ben primær + sekundær vej kanaliseret	522
3-ben primær kan. kanaliseret	523
3-ben sekundær vej kanaliseret	524
3-ben ingen kanalisering	520
4-ben signalreguleret	621
4-ben primær + sekundær vej kanaliseret	622
4-ben primær vej kanaliseret	623
4-ben sekundær vej kanaliseret	624
4-ben ingen kanalisering	620

Øvrige	AP-type
Rundkørsel	700
Flettestrækning	800
Andet	900

Trafik	Oplysning om ÅDT skal eksistere for alle ben, da der ellers ikke kan beregnes et forventet antal uheld via modellen. Er der ben uden ÅDT, udelades benet i beregningerne. Dvs. at et 4-benet kryds uden ÅDT på det ene ben betragtes som et 3-benet kryds. Ender vi på 2 eller færre ben, udelades krydset helt. Kryds udelukkes også, hvis den samlede sekundære trafik er mindre end 250 for 3-benede kryds og 500 for 4-benede kryds. Uheldene regnes så i stedet med under strækning.
Regulering	For at afgøre om krydset er signalreguleret eller ej. Anvendes også til at afgøre primære og sekundære ben, da ben med vigepligt betragtes som sekundære. Ved signalregulering er primære ben de 2 ben med højest ÅDT. Sekundære ben er de øvrige ben. Det overvejes at omlægge bestemmelsen af primær og sekundær, da det nu er muligt at angive, hvilke ben der er primære
Kanaliserings Krydstype	For kunne skelne mellem kanaliseret/ikke kanaliseret For at kunne skelne mellem fx kryds i rundkørsler og almindelige kryds. Anvendes i øvrigt også til at udelukke jernbaneoverskæringer og kryds, der alene er oprettet for at hægte strækninger sammen

2.2 Tæthedsmetoden - ap-type

Forudsætningerne for indberettede data er for denne metode de samme som for modelmetoden, da de forskellige data indgår i beregningerne af ap-typerne.

2.3 Tæthedsmetoden - øvrige

Denne metode er indført for at gøre det muligt at udpege sorte pletter, selvom man endnu ikke har fået indberettet trafikoplysninger. Den er primært tænkt som en mulighed for de kommunale veje, som nu er kommet yderligere med i vejman.dk

For strækninger foretages en opdeling ud fra oplysning om kombination af vejtype og vejklasse. Det giver relativt mange mulige grupper. Det er tanken, når oplysninger om et tilstrækkeligt stort antal veje er kommet ind i vejman.dk at foretage en samling på hovedgrupper. Det er nødvendigt at vide noget om den samlede vejlængde indenfor grupperne, før en sammenlægning kan foretages. Til den tid vil det også kunne undersøges, om der er basis for at opstille nogle nye uheldsmodeller på basis af de nye inddelinger, hvis der er tilstrækkeligt med information om trafik. Registrering af vejtype og vejklasse er ikke absolut nødvendig for gennemførelsen af udpegningen, da typen i givet fald fx angives som ukendt eller øvrig. Det betyder dog, at der ikke skelnes mellem forskellige vejtyper og vejklasser indenfor samme vej i forbindelse med udpegningen.

Den nuværende inddeling omfatter:

Gruppe	
Motorvej	2-1 - vej - Land
Motortrafikvej	2-1 - vej - By
Ramper	2-1 sporet vej, øvr.
Fl. spor -Land- Traf.vej, gen.	1 spor -Land- Trafikvej, gen.
Fl. spor -Land- Traf.vej, for.	1 spor -Land- Trafikvej, for.
Fl. spor -Land- Lok.vej, pri.	1 spor - Land - Lokalvej, pri.
Fl. spor -Land- Lok.vej, øvr.	1 spor - Land - Lokalvej, øvr.
Fl. spor -By- Traf.vej, gen.	1 spor - By - Trafikvej, gen.
Fl. spor-By-Traf.vej, for.	1 spor - By - Trafikvej, for.
Fl. spor -By- Lok.vej, pri.	1 spor - By - Lokalvej, pri.
Flere spor -By- Lok.vej, øvr.	1 spor - By - Lokalvej, øvr.
Flere spor - Øvrige	1 spor - Øvrige
2+1 - vej - Land	Øvrige -Land- Trafikvej, gen.
2+1 - vej - By	Øvrige -Land- Trafikvej, for.
2+1 - vej - Øvrige	Øvrige - Land - Lokalvej, pri.
2 spor -Land- Trafikvej, gen.	Øvrige - Land - Lokalvej, øvr.
2 spor -Land- Trafikvej, for.	Øvrige - By - Trafikvej, gen.
2 spor - Land - Lokalvej, pri.	Øvrige - By - Trafikvej, for.
2 spor - Land - Lokalvej, øvr.	Øvrige - By - Lokalvej, pri.
2 spor -By- Trafikvej, gen.	Øvrige - By - Lokalvej, øvr.
2 spor - By - Trafikvej, for.	Ukendt
2 spor - By - Lokalvej, pri.	
2 spor - By - Lokalvej, øvr.	
2 spor - Øvrige	

For kryds baseres inddelingen på information om krydstype. Der er dog en enkelt tilføjelse, idet krydstype "Kryds generelt" underinddeles i 3-ben, 4-ben og > 4-ben. Dette sker ud fra information om antallet af ben i krydset. Kryds i forbindelse med jernbaneoverskæring og typen andet udelades. Kryds inddeles derfor i følgende typer:

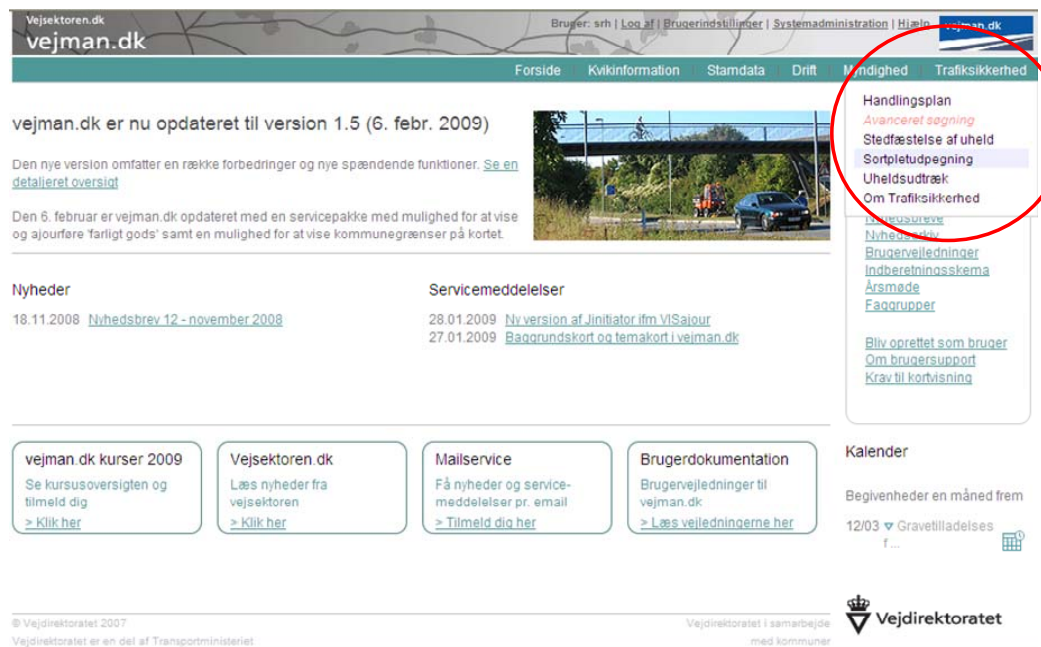
Krydstype
3-ben
4-ben
> 4-ben
Kryds i rundkørsel
Udfletning
Indfletning

2.4 Metodebeskrivelse

En nærmere beskrivelse af metoderne, som anvendes i forbindelse med sortpletudpegningen, kan ses i Håndbog i trafiksikkerhedsberegninger (VD rapport 220, 2001). Håndbogen kan hentes i elektronisk version på Vejsektoren.dk under Trafik-sikkerhed – publikationer.

3. Brug af programmet

Programmet startes ved at klikke på Sortpletudpegning under Trafiksikkerhed, efter man har logget på vejman.dk. For at have adgang er det en forudsætning, at der er tegnet abonnement på Trafiksikkerhedsuniverset, da man ellers ikke har adgang til faciliteterne under Trafiksikkerhed.



Figur 1. Start af Sortpletudpegning

Herefter dukker billedet, hvor specifikationerne til udpegningen kan angives, op.

3.1 Generel afgrænsning

vejsektoren.dk
vejman.dk

Bruger: srh | Log af | Brugerindstillinger | Systemadministration | Hjælp | vejman.dk

Sortpletudpegning

Generel beskrivelse | Modelmetode | Enkeltveje

Generelle informationer til udpegningen

Beskrivelse:

Vejcenter:

Kommune:

Politikreds:

Periode: -

Bestyrelse: Statsveje Kommuneveje

Uheldsart: Personskadeuheld Materielskadeuheld Ekstrauheld

Metode: Modelmetode Tæthedsmetode ap-type Tæthedsmetode øvrige

Udpeg: Kryds Strækning

Kryds PDF Vis rapport Åbn Gem Ny Slet Gem og udfør udpegning

Figur 2. Generel afgrænsning

I billedet angives de basale informationer til udpegningen.

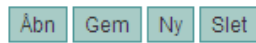
Beskrivelse	Her skrives en tekst, som beskriver ens udpegning. Den anvendes som overskrift på udskrifterne, og når man skal finde tidligere udpegninger frem.
Vejcenter	Her afgrænses det geografiske område udpegningen skal dække.
Kommune	Normalt vil det kun have interesse at vælge en af de tre muligheder.
Politikreds	Ved at klikke på markeringen til højre for feltet kan man få vist en liste over muligheder.
Periode	Her vælges fra og med og til og med dato for udpegningen. Det er muligt selv at skrive datoerne i felterne. Alternativt kan man få vist en kalender ved at klikke på markeringen til højre for feltet.
Bestyrelse	Her kan man klikke af, om det alene er statsveje eller kommuneveje, man vil have udpeget for eller muligvis begge.
Uheldsart	Her kan man klikke af, hvilke uheldsarter man ønsker at have med i udpegningen. Bemærk: I forbindelse med modelmetoden giver det ikke mening at inkludere ekstrauheld, da de ikke indgår i beregningerne i forbindelse med uheldsmodellerne.

Metode	<p>Her er angivet tre mulige metoder for udpegning af de sorte pletter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelmetoden, der som tidligere nævnt baserer sig på sammenligning med en forventet værdi baseret på uheldsmodeller. Denne metode retter sig mod statsveje (og eventuelt tidligere amtsveje), da kategoriseringen indenfor ap-typer typisk kun kan foretages for dette vejnet • Tæthedsmetode ap-type baserer sig på undersøgelse af uheldstætheden i forhold til udpegning af sorte pletter. Denne metode retter sig også primært mod statsveje (og eventuelt tidligere amtsveje) , da kategoriseringen indenfor ap-typer typisk kun kan foretages for dette vejnet • Tæthedsmetode øvrige anvender en mindre restriktiv indgang, så i princippet alle veje kan indgå. For at anvende metoden er det dog en forudsætning, at kryds er registreret. Helst skal også vejtype og vejklasse være registreret for at få en fornuftig gruppering.
Kryds Strækning	<p>Her er det muligt at markere, om man alene ønsker en udpegning af kryds eller strækninger. Det er dog sådan, at vælger man alene strækning udføres krydsudpegningen også. Det skyldes, at uheld i kryds skal udelades i forbindelse med strækningssudpegningen, med mindre krydset har en meget lille sidevejstrafik. Denne udelukkelse kan alene ske gennem krydsudpegningen.</p>

På siden er også en række knapper, som kan anvendes til at vise resultater og hente tidlige udpegninger.

Gem og udfør udpegning

Det er her, der skal klikkes, når man vil foretage en udpegning. Da udpegningen anvender de gemte specifikationer, er det nødvendigt at gemme udpegningsspecifikationerne før kørslen af udpegningen.



Åbn giver mulighed for at hente en tidligere udpegning. Enten for at redigere i den eller for at se resultatet. Som udgangspunkt vises alene ens egne gemte udpegninger. I forbindelse med åbning af udpegninger er det muligt at krydse af, at man også gerne vil se andres udpegninger.

Gem gemmer den specificerede udpegning. Den er måske ikke så relevant, da gem og udfør gør det samme.

Ny sletter de angivne specifikationer og starter forfra, så en ny udpegning kan specificeres.

Slet sletter udpegningen og resultaterne i databasen. Det kan være en god idé ind imellem at checke, om der skulle være nogle gamle udpegninger eller testudpegninger, som ikke længere er relevante, og derfor bør slettes.



Når udpegningen er gennemført er det muligt at få vist resultatet for henholdsvis kryds og strækninger ved at klikke på Vis rapport.

Skift mellem kryds og strækning sker i valgboxen yderst til venstre.

Der kan vælges mellem visning i PDF, Excel, HTML og XML. XML-visningen er dog lidt for ”nørderne”, da den indeholder udvidet information om behandlingen og derfor kan være svær at tolke.

4. Specifikation model-metoden

Når der klikkes på fanebladet ”Modelmetode”, hvis anvendelse af modelmetode er angivet på første faneblad, vises følgende, hvor den yderligere specifikation til udpegningen angives:

The screenshot shows the 'Sortpletudpegning' interface. At the top, there's a header with 'vejman.dk' and navigation links like 'Bruger: srh | Log af | Brugerrindstillinger | Systemadministration | Hjælp'. Below the header, the page title is 'Sortpletudpegning'. There are three tabs: 'Generel beskrivelse', 'Modelmetode', and 'Enkelt veje'. The 'Modelmetode' tab is selected. The main content area is titled 'Parametre til modelmetode'. It contains a dropdown menu for 'AP-værdisæt' with the value 'Alle uheld 2001-2005'. Below this, there are two columns of input fields. The left column is for 'Kryds' and has 'Udpegningsniveau: 97,0' and 'Minimum antal uheld: 4'. The right column is for 'Strækning' and has 'Udpegningsniveau: 99,0' and 'Minimum antal uheld: 5'. Each column has a list of 'AP-typer' and buttons for 'Vælg alle' and 'Fravælg alle'.

Figur 3. Parametre til udpegning via modelmetoden

Bemærk: Typer skal vælges, ellers giver udpegningen ikke noget resultat.

<p>AP-værdisæt: <input type="text" value="Alle uheld 2001-2005"/></p>	<p>Her vælges de a- og p-værdier, som skal bruges i beregningerne. Har man i den generelle afgrænsning alene valgt personskadeuheld, er det vigtigt her at vælge et ap-værdisæt, som alene er baseret på personskadeuheld. Seneste beregning af a- og p-værdier er baseret på perioden 2001 – 2005, da det efter Kommunalreformen ikke har været muligt at foretage nye beregninger, da de nødvendige data kun kan forventes at foreligge for statsveje. Antallet af kryds og længden af strækninger indenfor de enkelte ap-typer er for lille til, at nye parametre kan beregnes, hvis man alene baserer sig på statsvejene.</p>
---	---

<p>Udpegningsniveau: <input type="text" value="97,0"/></p>	<p>Udpegningsniveauet angiver det statistiske niveau for udpegningen. Sagt med andre ord, hvor statistisk sikkert er det, at den udpegede sorte plet, faktisk er en sort plet og ikke bare en tilfældighed.</p> <p>I valg af niveau bør man ikke gå under 90 %, da tilfældigheder ellers kommer til at spille for stor en rolle.</p>
<p>Minimum antal uheld: <input type="text" value="4"/></p>	<p>Her angives minimum antal uheld indenfor en sort plet for, at den skal betragtes som en sort plet.</p> <p>Her bør man ikke gå under 4 for kryds og 5 for strækning.</p>
<p>AP-typer</p> <ul style="list-style-type: none"> AP-512 3-ben prim + sek kan med rand AP-513 3-ben prim kan med rand AP-514 3-ben sek kan med rand AP-520 3-ben ingen kan uden rand AP-521 3-ben signal uden rand AP-522 3-ben prim + sek kan uden rand AP-523 3-ben prim kan uden rand AP-524 3-ben sek kan uden rand AP-610 4-ben ingen kan med rand AP-611 4-ben signal med rand <p>Vælg alle Fravælg alle</p>	<p>Under ap-typer vælger man, hvilke ap-typer der skal med i udpegningen. Normalt vil man klikke på "Vælg alle" for at tage alle med.</p> <p>Det er muligt at vælge specifikke ap-typer ud ved at trykke CTRL og pege med musen på de ønskede typer.</p>

5. Specifikation tæthed ap-type

Når der klikkes på fanebladet ”Tæthedsmetode”, hvis anvendelse af tæthedsmetode ap-type er angivet på første faneblad, vises følgende, hvor den yderligere specifikation til udpegningen angives:

The screenshot shows the 'Sortpletudpegning' (Spot Plet Identification) interface. At the top, there are navigation tabs: 'Generel beskrivelse', 'Tæthedsmetode', and 'Enkelte veje'. The 'Tæthedsmetode' tab is active. Below the tabs, there are two main sections: 'Kryds' (Cross) and 'Strækning' (Stretching). Each section has input fields for 'Tæthedsgrænse' (Density Limit) and 'Minimum antal uheld' (Minimum Number of Accidents). For 'Kryds', the values are 0.50 and 4. For 'Strækning', the values are 0.50 and 5. Below these fields are two scrollable lists of 'Typer' (Types). The 'Kryds' list includes types like AP-613, AP-614, AP-620, AP-621, AP-622, AP-623, AP-624, AP-700, AP-800, and AP-900. The 'Strækning' list includes types like AP-213, AP-220, AP-221, AP-222, AP-310, AP-320, AP-410, AP-420, AP-910, and AP-920. At the bottom of each list are buttons for 'Vælg alle' (Select All) and 'Fravælg alle' (Deselect All).

Figur 4. Parametre til udpegning via tæthedsmetoden ap-type

Bemærk: Typer skal vælges, ellers giver udpegningen ikke noget resultat.

Tæthedsgrænse: <input type="text" value="0,50"/>	Tæthedsgrænsen angiver, hvor mange uheld pr. år pr. kryds eller pr. kilometer, der skal være sket, før vi vil betragte det som en sort plet. Bemærk: For kryds er der en direkte sammenhæng mellem tæthedsgrænse og minimum antal uheld.
Minimum antal uheld: <input type="text" value="4"/>	Her angives minimum antal uheld indenfor en sort plet for, at den skal betragtes som en sort plet. Her bør man ikke gå under 4 for kryds og 5 for strækning.

<p>Gliderlængde: <input type="text" value="500"/></p>	<p>For strækninger arbejdes tillige med en gliderlængde angivet i meter. I forbindelse med udpegningen undersøges det, om der indenfor gliderlængden optræder et antal uheld, som er større end det angivne minimum antal. Når en potentiel sort plet er fundet ud fra dette kriterium, undersøges dernæst om tæthedsgrænsen er overskredet. Da glideren ”kører” fra uheld til uheld, lægges i forbindelse med tæthedsberegningen $\frac{1}{2}$ gange den gennemsnitlige længde mellem uheldene til i hver ende i forbindelse med tæthedsberegningen.</p>
<p>AP-typer</p> <ul style="list-style-type: none"> AP-512 3-ben prim + sek kan med rand AP-513 3-ben prim kan med rand AP-514 3-ben sek kan med rand AP-520 3-ben ingen kan uden rand AP-521 3-ben signal uden rand AP-522 3-ben prim + sek kan uden rand AP-523 3-ben prim kan uden rand AP-524 3-ben sek kan uden rand AP-610 4-ben ingen kan med rand AP-611 4-ben signal med rand <p>Vælg alle Fravælg alle</p>	<p>Under ap-typer vælger man, hvilke ap-typer der skal med i udpegningen. Normalt vil man klikke på ”Vælg alle” for at tage alle med.</p> <p>Det er muligt at vælge specifikke ap-typer ud ved at trykke CTRL og pege med musen på de ønskede typer.</p>

6. Specifikation tæthed øvrige

Når der klikkes på fanebladet ”Tæthedsmetode”, hvis anvendelse af tæthedsmetode øvrige er angivet på første faneblad, vises følgende, hvor den yderligere specifikation til udpegningen angives:

The screenshot shows the 'Sortpletudpegning' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Generel beskrivelse', 'Tæthedsmetode', and 'Enkelte veje'. The 'Tæthedsmetode' tab is active. Below the tabs, there are two main sections: 'Kryds' and 'Strækning'. Each section has input fields for 'Tæthedsgrænse' and 'Minimum antal uheld'. The 'Kryds' section has values 0,50 and 4 respectively. The 'Strækning' section has values 0,50 and 5 respectively. Below these fields are lists of 'Typer' (types) to be selected. The 'Kryds' list includes: Ubev.jernb, Bev.jernb, 3-Ben, 4-Ben, >4-Ben, Kr.-rundk, Udfletning, Indfletn., and Andet. The 'Strækning' list includes: Motorvej, Motortrafikvej, Ramper, Fl. spor - Land - Traf.vej. gen., Fl. spor - Land - Traf.vej. for., Fl. spor - Land - Lok.vej. pri., Fl. spor - Land - Lok.vej. øvr., Flere spor - Øvrige, 2+1 - vej - Land, and 2+1 - vej - By. At the bottom of each list are buttons for 'Vælg alle' and 'Fravælg alle'.

Figur 5. Parametre til udpegning via tæthedsmetoden øvrige

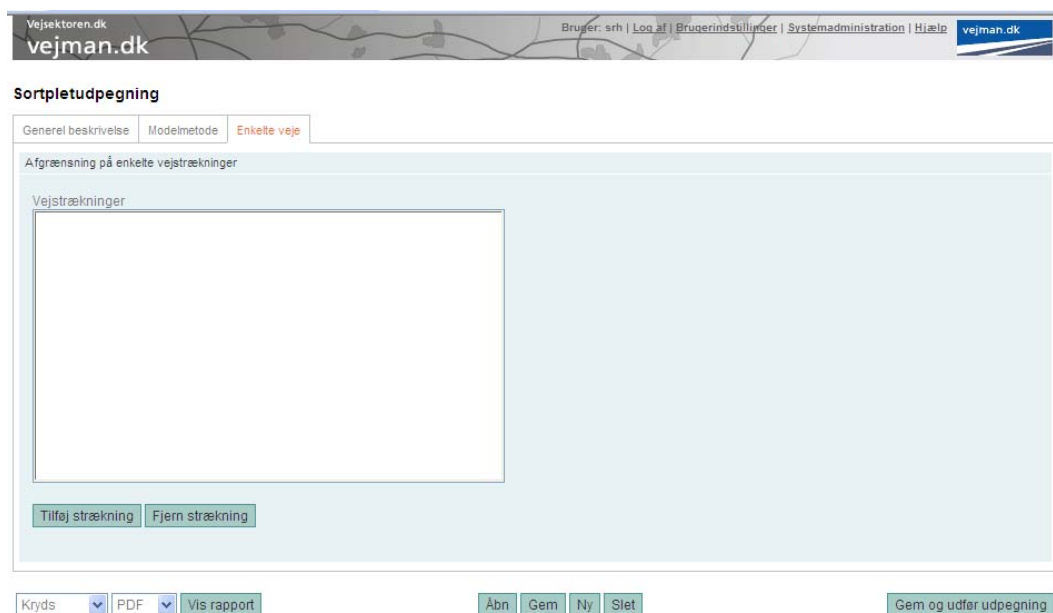
Bemærk: Typer skal vælges, ellers giver udpegningen ikke noget resultat.

Tæthedsgrænse: <input type="text" value="0,50"/>	Tæthedsgrænsen angiver, hvor mange uheld pr. år pr. kryds eller pr. kilometer, der skal være sket, før vi vil betragte det som en sort plet. Bemærk: For kryds er der en direkte sammenhæng mellem tæthedsgrænse og minimum antal uheld.
Minimum antal uheld: <input type="text" value="4"/>	Her angives minimum antal uheld indenfor en sort plet for, at den skal betragtes som en sort plet. Her bør man ikke gå under 4 for kryds og 5 for strækning.

<p>Gliderlængde: <input type="text" value="500"/></p>	<p>For strækninger arbejdes tillige med en gliderlængde angivet i meter. I forbindelse med udpegningen undersøges det, om der indenfor gliderlængden optræder et antal uheld, som er større end det angivne minimum antal. Når en potentiel sort plet er fundet ud fra dette kriterium, undersøges dernæst om tæthedsgrænsen er overskredet. Da glideren ”kører” fra uheld til uheld, lægges i forbindelse med tæthedsberegningen $\frac{1}{2}$ gange den gennemsnitlige længde mellem uheldene til i hver ende i forbindelse med tæthedsberegningen.</p>
<p>Typen</p> <ul style="list-style-type: none"> Motorvej Motortrafikvej Ramper Fl. spor -Land- Trafvej, gen. Fl. spor -Land- Trafvej, for. Fl. spor -Land- Lok.vej, pri. Fl. spor -Land- Lok.vej, øvr. Flere spor - Øvrige 2+1 - vej - Land 2+1 - vej - By <p>Vælg alle Fravælg alle</p>	<p>Under typer vælger man, hvilke typer der skal med i udpegningen. Normalt vil man klikke på ”Vælg alle” for at tage alle med.</p> <p>Det er muligt at vælge specifikke typer ud ved at trykke CTRL og pege med musen på de ønskede typer.</p>

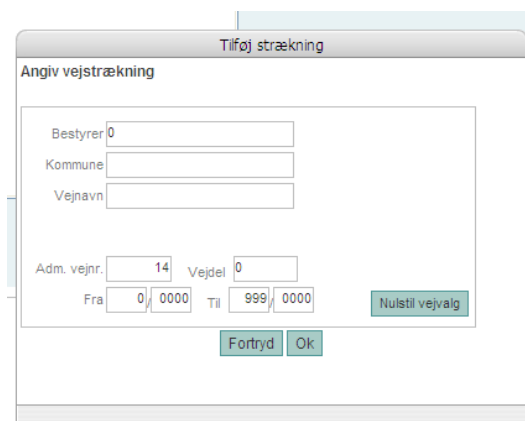
7. Enkelte veje

Det er muligt at vælge enkelte veje ud, hvor sortplet-udpegningen skal foretages for ved at klikke på fanebladet ”Enkelte veje”. Dette er en yderligere afgrænsning i forhold til de allerede angivne afgrænsninger på de øvrige faneblade.



Figur 6. Specifikation af enkelte veje

Ved at klikke på ”Tilføj strækning” kommer et nyt vindue op, hvor valget af strækning kan angives.



I praksis har det alene relevans at udfylde det administrative vejnummer inklusive vejdel. Fra og Til skal udfyldes. Ved man ikke start- og slutkilometer, kan 0 og 999 som vist angives.

Der arbejdes på i næste version at kunne vælge strækningerne baseret på en liste over vejnavne. Pt. kan vejnavnet skrives, men det kan være vanskeligt at få det skrevet præcist, som det er registreret i databasen. Ved klik på ”Ok” tilføjes vejen til listen.

Ved at klikke på strækningen i listen og dernæst klikke på "Fjern strækning" kan man fjerne en strækning fra listen.

8. Udskrifter

I det følgende er det resultat, man kan få vist i forbindelse med udpegningen beskrevet lidt nærmere.

8.1 Krydsudskrift

Sortpletudpegning - SRH - Test enkelte veje

Side 5

Udpeget: 26-02-2009 14:07

Prim. vej	Sek. vej	Kryds km/m	Type	ÅDT ind i kryds		Antal trafikuheld				Beregnet niveau	Frekvens	Tæthed	Ændret	Sort plet
				Prim.	Sek.	Pers.	Matr.	I alt	Forventet antal uheld					
150512-0	1730145-0	18/0146		511	14.090	1.053	1	5	6	2,5	95,5	0,22	1,20	15-09-1981
150512-0	150514-0	18/0458		511	14.980	6.122	2	1	3	4,5	17,3	0,08	0,50	15-09-1981
150512-0	1730386-0	18/0720		511	15.870	4.651	5	5	10	4,2	98,8	0,27	2,00	15-06-1982
150512-0	1730214-0	19/0447		522	15.870	1.535	4	2	6	2,5	95,8	0,19	1,20	20-08-1984
150512-0	1730461-0	19/0787		621	20.520	3.483	1	3	4	5,5	19,8	0,09	0,80	01-01-1976
150512-0	1730461-0	20/0246		621	18.195	6.675	3	11	14	7,9	96,9	0,31	2,80	01-01-1976
150512-0	14-3	20/0333		621	15.870	6.293	3	9	12	7,3	93,3	0,30	2,40	04-12-1997
150512-0	14-6	20/0494		623	13.403	5.911	1	1	2	3,3	15,6	0,06	0,40	01-01-1998
150512-0	1730338-0	21/0106		522	10.937	1.490	1	4	5	2,2	93,2	0,22	1,00	15-07-1976
150512-0	1730210-0	21/0438		624	12.968	938	2	5	7	4,9	78,3	0,28	1,40	15-12-1978
150514-0	1730223-0	10/0602		510	13.166	188	1	0	1	0,8	0,0	0,04	0,20	15-07-1976
150514-0	1730614-0	11/0171		611	12.245	9.200	3	6	9	5,9	86,1	0,36	2,84	31-10-2004
150514-0	1730145-0	11/0471		611	12.245	3.069	1	0	1	3,0	0,0	0,06	0,32	31-10-2004
200545-0	200545-5	12/0934		800	23.665	747	0	0	0	0,1	0,0	0,00	0,00	01-01-1976
200545-0	200545-4	12/0974		800	23.665	1.959	0	0	0	0,1	0,0	0,00	0,00	01-01-1976
200545-0	1730229-0	13/0733		611	23.665	10.823	4	10	14	15,0	35,9	0,22	2,80	15-10-1979
1730398-0	14-5	0/0000		510	16.105	860	0	0	0	1,6	0,0	0,00	0,00	01-01-1976
1730398-0	14-6	0/0000		520	17.096	1.741	0	0	0	1,2	0,0	0,00	0,00	01-01-1976
1730398-0	3-3	0/0000		621	11.697	3.674	0	2	2	4,8	4,8	0,07	0,40	01-01-1976
1730398-0	3-4	0/0000		521	15.008	33.996	0	1	1	9,5	0,0	0,01	0,20	01-01-1976
1730524-0	14-3	0/0000		621	6.250	2.207	1	1	2	2,9	21,3	0,13	0,40	01-01-1976
1730847-0	14-6	0/0000		620	2.438	3.634	0	0	0	1,1	0,0	0,00	0,00	01-01-1976

Figur 7. Krydsudskrift

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prim. vej</th> <th>Sek. vej</th> <th>Kryds km/m</th> </tr> </thead> </table>	Prim. vej	Sek. vej	Kryds km/m	<p>Primær vej er laveste vejnummer for de 2 ben, der ikke har vigepligt. Sekundær vej er tilsvarende laveste vejnummer for de ben, der har vigepligt. Skal checks!!!! Kryds km/m er krydsets kilometrer på primærvejen. Har den primære vej ingen kilometrer angivet, vil der stå 0/0000.</p>					
Prim. vej	Sek. vej	Kryds km/m							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> </tr> </thead> </table>	Type	<p>Angivelse af type afhænger af den valgte udpegningsmetode. I det viste eksempel i figur 7 er der tale om krydsets ap-type.</p>							
Type									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ÅDT ind i kryds</th> </tr> <tr> <th>Prim.</th> <th>Sek.</th> </tr> </thead> </table>	ÅDT ind i kryds		Prim.	Sek.	<p>Angivelse af Årsdøgntrafikken ind i krydset. Både for primær og sekundær er der tale om summen for henholdsvis primære og sekundære ben. (Det svarer til de ÅDT oplysninger, som anvendes i forbindelse med uheldsmodellen).</p>				
ÅDT ind i kryds									
Prim.	Sek.								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Antal trafikuheld</th> </tr> <tr> <th>Pers.</th> <th>Matr.</th> <th>I alt</th> <th>Forventet antal uheld</th> </tr> </thead> </table>	Antal trafikuheld				Pers.	Matr.	I alt	Forventet antal uheld	<p>Antallet af trafikuheld er delt op på personskade- og materielskadeuheld samt vist totalt. Forventet antal uheld er baseret på uheldsmodellen, og har derfor kun relevans i forbindelse med udpegningsmetode på ap-type.</p>
Antal trafikuheld									
Pers.	Matr.	I alt	Forventet antal uheld						

Beregnet niveau	Angiver det udpegningsniveau man skal ned på for at få udpeget krydset som en sort plet, hvis der anvendes udpegningsniveau efter modelmetoden.
Frekvens	Viser uheldsfrekvensen i krydset. Frekvensen er angivet som antal uheld i alt pr 1 million indkørende biler.
Tæthed	Viser uheldstætheden. Tætheden er beregnet som antal uheld pr år pr kryds.
Ændret	Angiver den seneste dato, hvor der er foretaget ændringer i krydset af betydning for trafikssikkerheden, også kaldet Sortpletdatoen. Datoen styres dels af ændringer i selve krydsudformningen, hvor registreringen af selve ændringer sætter en ny dato, dels kan den sættes manuelt, hvis der fx er foretaget afmærkningsmæssige ændringer, som ikke er registreret i databasen. Er Sortpletdatoen senere en startdatoen for udpegningsniveauet, betragtes alene perioden fra Sortpletdatoen og frem i forbindelse med udpegningsniveauet. Det gælder også for beregning af frekvens og tæthed.
Sort plet	Er der tale om en sort plet, vil det være markeret med et X i denne kolonne.

8.2 Strækingsudskrift

Sortpletudpegnings - SRH - Test enkelte veje

Side 3

Udpeget: 26-02-2009 14:07

Vej	Beskrivelse	Fra km/m	Til km/m	Sand længde i m	Type	Års dægn trafik	Antal trafikuheld				Forventet antal uheld	Beregnet niveau	Frekv.	Tæthed	Ændret	Sort plet
							Pers.	Matr.	I alt	I kryds						
14-6	HELSINGØR-KØBENHAVN (TILKØRSLER HØJRE SIDE)	31/0969	32/0214	245	123	1.869	0	1	1	0	0,1	0,0	1,20	0,00	01-01-1989	
14-6	HELSINGØR-KØBENHAVN (TILKØRSLER VENSTRE SIDE)	33/0645	34/0549	904	123	*	0	0	0	0	0,7	0,0	0,00	0,00		
14-6	HELSINGØR-KØBENHAVN (TILKØRSLER VENSTRE SIDE)	35/0355	35/0729	374	123	3.483	0	0	0	0	0,2	0,0	0,00	0,00	01-01-1989	
14-7	HELSINGØR-KØBENHAVN (ØVRIGE DELE HØJRE SIDE)	32/0090	32/0245	155	123	5.226	0	0	0	0	0,1	0,0	0,00	0,00		
14-8	HELSINGØR-KØBENHAVN (ØVRIGE DELE VENSTRE SIDE)	32/0116	32/0208	92	123	5.176	0	0	0	0	0,1	0,0	0,00	0,00	31-12-2000	
14-8	HELSINGØR-KØBENHAVN (ØVRIGE DELE VENSTRE SIDE)	34/0250	34/0350	100	123	10.996	0	0	0	0	0,1	0,0	0,00	0,00		
150507-0	STRANDVEJEN	10/0500	13/0994	3.494	*	*	9	5	14	0	15,9	28,3	0,19	0,69	01-01-1982	
150507-2	STRANDVEJEN (PETER LIEPS VEJ)	0/0000	0/0244	244	*	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,00	0,00	01-01-1982	
150512-0	RING 4	17/0311	18/0560	1.249	*	*	4	5	9	1	8,6	51,6	0,25	1,15	01-01-1982	
150512-0	RING 4	18/0560	18/0681	121	*	15.870	2	3	5	1	0,9	99,8	1,43	5,51	01-01-1982	X
150512-0	RING 4	18/0681	18/0800	119	*	15.870	0	2	2	0	1,0	73,1	0,58	1,12	01-01-1982	
150512-0	RING 4	18/0800	19/0080	280	*	15.870	6	11	17	8	2,2	100,0	2,10	10,79	01-01-1982	X
150512-0	RING 4	19/0080	19/0180	100	*	15.870	1	0	1	0	0,7	0,0	0,35	0,00	01-01-1982	
150512-0	RING 4	19/0180	19/0600	420	*	*	4	9	13	5	2,0	100,0	0,83	5,31	01-01-1982	X
150512-0	RING 4	19/0600	20/0440	840	*	*	3	5	8	0	3,6	96,9	0,33	1,48	01-01-1982	
150512-0	RING 4	20/0440	21/0044	604	*	*	3	3	6	0	1,6	99,3	0,50	1,42	01-01-1982	X
150512-0	RING 4	21/0044	22/0595	1.551	*	*	3	3	6	0	4,4	72,3	0,16	0,55	01-01-1982	
150514-0	BUDDINGEVEJ	10/0896	11/0171	275	*	*	5	5	10	3	1,9	100,0	1,63	5,95	01-01-1982	X
150514-0	BUDDINGEVEJ	11/0171	11/0826	655	*	12.245	0	4	4	1	4,5	34,0	0,27	0,73	01-01-1982	

Figur 8. Strækingsudskrift

Vej				Angiver vejidentifikationen for den pågældende strækning.
Beskrivelse				Angiver vejbeskrivelsen. Det kan være et vejforløb eller et vejnavn.
Fra km/m	Til km/m	Sand længde i m		Fra og Til km/m beskriver start og slutkilometrering for strækningen. Sand længde er den faktiske længde i meter for strækningen. Da der kan være såkaldte fejkilometre på strækningen, kan den sande længde være større end eller mindre end, det man vil nå frem til ved at trække kilometrene fra hinanden.
Type				Angivelse af type afhænger af den valgte udpegningsmetode. I det viste eksempel i figur 8 er der tale om strækningens ap-type. * angiver, at strækningen er sammensat af forskellige ap-typer.
Års dogn trafik				Angivelse af Årsdogntrafikken på strækningen. * angiver, at der er forskellige ÅDT-værdier på strækningen.
Antal trafikuheld				Antallet af trafikuheld er delt op på personskade- og materielskadeuheld samt vist totalt. I kryds angiver det antal uheld af i alt, som er registreret som sket i kryds, men ikke er med i krydsudpegningen.
Pers.	Matr	I alt	I kryds	
Forventet antal uheld				Forventet antal uheld baseret på uheldsmodellen. Denne information har kun relevans i forbindelse med udpegningsmetoden.
Beregnet niveau				Angiver det udpegningsniveau man skal ned på for at få udpeget strækningen som en sort plet, hvis der anvendes udpegningsmetoden.
Frekvens				Viser uheldsfrekvensen for strækningen. Frekvensen er angivet som antal uheld i alt pr kilometer og pr 1 million biler.
Tæthed				Viser uheldstætheden. Tætheden er beregnet som antal uheld pr år pr kilometer.
Ændret				Angiver den seneste dato, hvor der er foretaget ændringer for strækningen af betydning for trafikikkerheden, også kaldet Sortpletdatoen. Er Sortpletdatoen senere en startdatoen for udpegningsmetoden, betragtes alene perioden fra Sortpletdatoen og frem i forbindelse med udpegningsmetoden. Det gælder også for beregning af frekvens og tæthed.
Sort plet				Er der tale om en sort plet, vil det være markeret med et X i denne kolonne.