

UDKAST

Behovsafklaring for bygninger, vand og veje

Denne behovsafklaring, beskriver hvilke overordnede behov kommuner og stat ser i forhold til administrativ ajourføring i GeoDanmark-databasen på bygninger, veje og vandløb.

Som supplement til denne beskrivelse er udarbejdet en række userstories, som mere uddybende beskriver forskellige arbejdsgange, der skal kunne udføres i forbindelse med editering af GeoDanmark-data. User stories er at finde umiddelbart efter behovsafklaringen i dette dokument.

Behovsafklaring samt userstories udgør grundlag for kravspecifikation til ny GeoDanmark editeringsklient.

Metode

Til udarbejdelsen af denne behovsbeskrive samt user stories, har vi afholdt en række workshops og interviews:

Indledende workshop med de tre sektorer: Vej, vand og bygning i sommeren 2014. Her var både kommuner og staten repræsenteret.

Herefter har vi afholdt interview/workshops med hver enkelt sektor for sig:

Bygninger: Interview med 13 kommuner fordelt rundt i landet. Hovedparten af interviewene er gennemført med to medarbejdere; en GIS-medarbejder og en byggesags/BBR-medarbejder.

Sten Frandsen, GIS-medarbejder i Odense kommune, har foretaget interviewene. User stories er udarbejdet på baggrund af interview med tre kommuner. User stories er udarbejdet af Charlotte Malling, konsulent i KL

Vandløb: Behovsafklaringen er udarbejdet på baggrund af en workshop med fire kommuner samt Orbicon. Workshopen blev ledet af Martin Bruun projektkonsulent på vandløbsområdet i KL og Inge Flensted, konsulent i KL. Der er ikke udarbejdet user stories til denne sektor.

Veje: Behovsafklaringen er udarbejdet på baggrund af workshops med fire kommuner. Hvor både vejadministrationsmedarbejdere samt gis-medarbejdere var repræsenteret. Workshopen blev ledet af Charlotte Malling, konsulent i KL.

User stories er udarbejdet på baggrund af interview med to kommuner. User stories er udarbejdet af Charlotte Malling, konsulent i KL.

Herudover indgår erfaringer med udvikling af løsningen Geokoderen, samt den eksisterende viden og erfaring i projektgruppen der arbejder med ny systemunderstøttelse til GeoDanmark.

Personas

For at beskrive hvilke brugere, vi forventer, der skal have berøring med editering af GeoDanmark-data, har vi udarbejdet en række personas, som overordnet dækker disse brugeres behov, baggrund og kundskaber. Disse personas indgår også i de egentlige use-cases.

Vi har udvalgt følgende 5 personas

- GIS-medarbejderen
- Byggesagsbehandleren
- BBR-medarbejderen
- Vejadministrator
- Vandløbsmedarbejder

GIS-medarbejderen

GIS-medarbejderen har et indgående kendskab til brug af GIS, og kender GeoDanmark-data og foreningen. GIS-medarbejderen har stor teknisk indsigt og kan digitalisere komplicerede geometrier ind i kortet. I mange kommuner, er det også ham/hende, der drifter kommunens GIS-løsning. GIS-medarbejderen arbejder typisk i et desktop GIS-system. GIS-medarbejderen er vant til at bearbejde og visualisere geografiske data, og bruger bl.a. GeoDanmarks data til kartografisk formål. GIS-medarbejderen kan opdatere og ajourføre alle typer af data i GeoDanmark.

Byggesagsbehandleren

Byggesagsbehandleren koncentrerer sig om at kigge på byggesagerne, inklusiv tegninger og give en god sagsbehandling på et ordentligt grundlag. Byggesagsbehandleren orienterer sig i GeoDanmark-data og ortofoto og kan opdatere bygninger i GeoDanmark. Byggesagsbehandleren bruger forskellige byggesagssystemer i arbejdet rundt omkring i landet.

BBRmedarbejderen

Den primære opgave for denne medarbejder er ajourføring af BBR. Når der kommer besked fra byggesagsmedarbejderen, at en ny bygning skal oprettes i BBR, sørger BBRmedarbejderen for, at det bliver gjort. BBRmedarbejderen har ikke som udgangspunkt kendskab til GIS. BBR-medarbejderen kender til geokodning via Geokoderen. Men kan ligesom byggesags- og GISmedarbejderen opdatere bygninger i GeoDanmark.

Vejadministratoren

Denne medarbejder sørger for at holde data på vejområdet ved lige. Dette sker i et vejadministrationssystem. Vejadministratorens interesser er, at data om vejene er ajourførte og fungerer internt hos myndigheden, primært i forhold til drift af kommunens veje. Den geografiske illustration af vejen, er ikke det primære fokus. Vejadministratoren har typisk ikke det store kendskab til GIS. Vejadministratoren benytter enten systemerne Vejman eller RoSy i sit arbejde.

Adressemedarbejderen

Adressemedarbejdere opretter nye adresser i adresseregistret. I denne forbindelse skal adressen kobles til en vej, så man kan se, hvor adressen hører til.

Adressemedarbejderen tegner foreløbige vejmidter ind i sit adresseprogram ud fra det kendskab medarbejderen har til vejen på det tidspunkt. Adressemedarbejderen har ikke det store kendskab til GIS, og overlader store komplicerede vejforløb til GIS-medarbejderen.

Vandløbsmedarbejderen

Vandløbsmedarbejderen sørger for at holde registrering af offentlige vandløb ved lige. Dette sker primært i programmet VandløbsGIS. Vandløbsmedarbejderen har kendskab til GIS på brugerniveau.

Generelle behov for editering af GeoDanmark-data

"Målet for FOT-datavedligeholdelsen er, at parterne leverer aktuelle og homogene grunddata af høj kvalitet, som understøtter behovene i den offentlige sektor, og at parterne gensidigt forpligter sig til et fælles obligatorisk minimumsniveau for vedligehold af FOT-data" (GeoDanmarks forretningsmodel:3).

GeoDanmark har som mål, at data i databasen er så opdaterede som muligt. Baseret på større aktivitet ved hjælp af indberetning fra sagsbehandlingen. Som det er i dag, er det de færreste kommuner, der ajourfører data løbende. I stedet ajourføres kun én gang årligt i forbindelse med den fotogrammetriske ajourføring.

GeoDanmark-data skal være så fyldestgørende med de informationer, der er tilgængelige på et givent tidspunkt, som det er muligt. Det vil sige, at så snart man i kommunen ved, at her er der noget på vej, skal det vises i data, med den tilhørende geometri og objektstatus.

For at målet med den løbende ajourføring kan opnås, kræves det, at databasen er nem at tilgå og at det er nemt at ajourføre data for den medarbejder, der sidder med den konkrete viden, og via eget system.

Den kommunale medarbejder får adgang til at opdatere i GeoDanmarks database, i og med, at medarbejderen er logget ind i sit fagsystem. Enten er der fuld integration i fagsystemet, eller også er der en "knap", der linker direkte til den pågældende matrikel/vej/vandløb i en GeoDanmark online klient.

Behovsbeskrivelse bygninger:

Opgaver med opdatering af bygninger i GeoDanmark kan løses af tre personas, alt efter opgavens karakter og opgavefordelingen i kommunen:

- GIS-medarbejderen
- Byggesagsbehandleren
- BBR-medarbejderen

Det er vigtigt for alle tre personas, at kommunen hele tiden har en opdateret og digital oversigt over alle bygninger i kommunen. P.t. har mange kommuner egne databaser med disse oplysninger, men ideelt set, skal disse oplysninger i GeoDanmark-databasen.

Automatisk ajourføring:

For at opnå målet, at GeoDanmark-databasen altid er ajourført med de nyeste oplysninger, kræves en del automatik:

De fleste nye byggesager fødes i Byg og Miljø. Herfra skal GeoDanmark automatisk hente oplysninger om, at der er en ny bygning på vej. Det kunne fx være i en lytte-funktion, at der oprettes en ændringsudpegning. Er der geometri med i disse oplysninger, lægges den direkte i databasen som foreløbig geometri. Når den nye bygning også er oprettet i BBR, knyttes BBR UUID'en automatisk til den foreløbige geometri.

Når en bygning slettes i BBR, bliver den mærket i GeoDanmark-data, så den objektansvarlige kan tage stilling til, om den skal slettes.

Manuel ajourføring:

Nogle byggesager kommer til kommunen via mail eller telefon. Alt efter kommunens organisering er det byggesags- BBR- eller GISmedarbejderen, der går ind og tegner en foreløbig geometri i GeoDanmark-databasen inde fra sit fagsystem eller i en GeoDanmark online klient.

Når en BBR- eller byggesagsbehandler skal geocode en bygning, kan det være rart at kunne kigge tilbage i ældre ortofotos. Derfor skal det være muligt selv at vælge, hvilket ortofoto, der skal bruges som baggrundskort.

Inde i selve editoren, som retter i GeoDanmarks data skal det være muligt at oprette et nyt objekt og tegne ny foreløbig geometri. Det skal også være muligt at slette et objekt, rette geometrien i et nuværende og rette i de tilknyttede attributter. Desuden skal det være muligt at se BBR-punkter og link til byggesagsarkivet, så man let og hurtigt kan få overblik (ikke alle kommuner har dog digitaliseret deres byggesagsarkiv).

Hvis en byggeansøgning indeholder CAD-filer skal relevante lag fra disse kunne lægges direkte i databasen via editingsklienten eller et GIS-system. Det skal også være muligt at indlæse geometri i 3D.

Konflikthåndtering:

Databasen har konflikthåndtering sådan, at objekter ikke er låst mens de er til fotogrammetrisk ajourføring eller hvis andre redigerer i objektet på samme tid. Der kommer advis om, hvem der arbejder på objektet. Det er muligt at fortsætte processen, således at flere kan arbejde på det samme datasæt på samme tid.

Brugerstyring:

ADFS-teknologien der tildeler rettigheder via nuværende AD kunne være en løsning til brugerstyring i et nyt GeoDanmark-system. Herved er det profilen i kommunen, der afgør hvilke rettigheder der tildeles.

Det skal være muligt at tildele forskellige niveauer af rettigheder i kommunen, alt efter ansvar.

Brugerstyring skal ske ved lokal administrator og hvis der skal være borgeradgang skal dette ske på kopidata.

Krav til databasen:

Der er en åben og velbeskrevet snitflade, der gør det nemt for fagsystemer, desktop-GIS og lignende at koble op til. På den måde kan man vælge om man vil benytte GeoDanmark-editoren eller et i forvejen kendt fagsystem eller GIS-værktøj.

Der skal knyttes fuld historik på ændringer og kildeangivelse for seneste ændring.

User stories på bygningsområdet, der er lavet (se bilag):

- Ansøgning til ny garage
- Ansøgning om nedrivning af villa
- Ansøgning om større erhvervsbyggeri
- "Oprydning" i BBR
- Bygning i kortet har attribut bygningstype "ukendt", men skal rettes til drivhus

User stories, der muligvis skal laves, hvis ovenstående ikke findes dækkende:

- Foreløbig geometri og BBR-punkt matcher ikke endelig geometri i kortet
- Ansøgning vedr. tilbygning til villa
- Ansøgning om nedrivning og samtidig opførelse af ny bygning
- Manglende bygning i kortet

Use-case vandløb:

Opgaven med opdatering af vandløb i GeoDanmark kan løses af to personas:

- GIS-medarbejderen
- Vandløbsmedarbejderen

Hovedparten af de kommunale vandløbsmedarbejdere anvender programmet Vandløbsgis til opdatering af vandløbsmidter, VandløbsGIS kan integreres med VASP, som er udviklet til data-håndtering, præsentation og analyse af de fysiske vandløbsdata. Som udgangspunkt skal alle vandløbsmidter befinde sig i GeoDanmark-databasen og derfra skal udvalgte vandløb vises i VandløbsGIS. Vandløbsmedarbejderen bruger herefter VandløbsGIS til at editere i data via en snitflade, som også sender ændringerne direkte tilbage til GeoDanmark. Der er tale om simpel editering af vandløbsmidten, hvor vandløbsmedarbejderen ændrer på stregerne og redigerer i attributter i forhold til ortofoto eller på grundlag af egentlige feltopmålinger.

VASP arbejder på en vandløbsreference, hvorfor det skal være nemt at omsætte til/fra denne og til det geometriske vandløb i GeoDanmark-data

Fra VandløbsGIS skal det endvidere være muligt at tegne vandløb ind, som ikke kan ses på ortofoto i GeoDanmarks data. Dette kan fx være rørlagte vandløb, broer og ikke mindst vandløb i skove.

De vandløb, der ikke administreres i VandløbsGIS (fx private vandløb), skal kunne editeres i en GeoDanmark editeringsklient eller evt. i eget GIS.

Use-case veje:

Opgaven med opdatering af veje i GeoDanmark kan løses af tre personas, alt efter opgavens karakter og opgavefordelingen i kommunen:

- GIS-medarbejderen
- Vejadministratoren
- Adressemedarbejderen

Det er vigtigt for kommunerne at have et digitalt datasæt over kommunens veje. Målet er, at der kun skal findes ét datasæt, og det skal bygge på GeoDanmarks vejmidter.

GeoDanmarks editeringsklient, skal være så nem at bruge, at alle i kommunen kan bruge den og gøre vejmidten bedre og bedre efterhånden som man får mere og mere viden om den.

I kommunerne lægger man gerne foreløbige vejmidter ind i systemet, så snart man kender vejens nogenlunde placering. Det er mindre vigtigt, om placeringen er 100% korrekt, dette kan rettes til senere. Det betyder samtidig også, at det skal være muligt at lægge geometrier ind, selvom man ikke kender alle attributter.

Automatisk ajourføring

GeoDanmark vejmidten skal kunne hentes ind i RoSy og Vejman, så det er GeoDanmark vejmidten man retter i. Ændringerne skal sendes tilbage til GeoDanmark-databasen.

Manuel ajourføring

Anledning til editering i vejmidte-temaet kan opstå flere steder og på flere stadier i vejens "liv". Det betyder samtidig også, at der kan være stor forskel på, hvor mange oplysninger man har tilgængeligt om vejmidten.

En vej kan fødes hos adressemedarbejderen, der skaber nye adresser og sætter de korrekte vejkode på nye veje. Adressemedarbejderen skal også kunne tegne den første spæde streg til en ny vej i GeoDanmark ved hjælp af GeoDanmark editeringsklienten.

Et andet sted er, når en anlægsarbejder fortæller kommunens vejadministrator, at et vejforløb er ændret. Dette giver anledning til, at GeoDanmark-vejmidten rettes/oprettes enten direkte i Vejadm.-systemet eller i GeoDanmarks editeringsklient. Der kan være tale om at tegne en foreløbig håndtegnet streg ind, eller at tegne vejen ind ud fra en projekttegning eller CAD-fil.

Der kan også være tale om et større og kompliceret anlægsprojekt. Her vil det være GIS-medarbejderen, der via sit GIS-systemet (gerne med plug inn til GeoDanmark), opretter vejene, som lægges i databasen og dermed kan ses/høstes i andre systemer.

I GeoDanmark editeringsklienten skal det være muligt at vise og søge på postdistrikter således, at veje kan fremsøges på vejnavn med dertilhørende postdistrikt (der kan godt være flere veje med samme navn i en kommune).

At rette eller oprette en GeoDanmark-vejmidte er ikke noget, der sker hver dag i kommunen. Det kan hænde, at en medarbejder kun skal ind og rette i en vejmidte eller tilhørende attributter en gang om ugen eller sjældnere. Det er derfor vigtigt, at editeringsklienten er nem og intuitiv at bruge. Det indebærer også, at der skal være hjælp til at forstå og anvende de rette attributter.

Det skal være muligt at sætte kote på vejmidten.

Brugerstyring

Der skal genbruges en brugerstyring, som vi har i forvejen. Der skal udnævnes administratorer i kommunen, som kan uddele roller til de forskellige medarbejdere.

Krav til databasen

Systemet skal kunne håndtere import af attributter fra andre fagsystemer.

User-stories:

User stories på veje, som er lavet:

- Oprettelse af vej ifm. udstykning
- Oprettelse af større vej
- Ændring af attributter
- Vejforlægninger

User stories, der muligvis skal laves, hvis ikke ovenstående findes dækkende:

- Afbrydelser (vejspærring)
- Oprettelse af ny sti i egen tracé
- Cykelsti langs vej

User story bygninger

User story: Bygningstilladelse givet til ny garage:

Hvem: BBR eller Byggesagsmedarbejder

Hvad: Tegne ny foreløbig geometri i GeoDanmark

Hvorfor: Så den nye bygning kan kobles sammen med BBR-punktet og blive sendt til fotogrammetrisk ajourføring, samt udstilles for borgerne.

I BBR eller i mit byggesagsystem har jeg slået adressen op. Jeg eller en kollega har måske allerede oprettet bygningen. Jeg trykker på et link, der sender mig direkte til den pågældende matrikel ovre i GeoDanmarks editeringsklient. Her ser jeg det nyeste ortofoto, matrikelgrænserne, adressepunktet og adressen, samt eksisterende bygningspolygoner fra GeoDanmark. Hvis jeg vil, kan jeg også skifte til et ældre ortofoto, for at se, hvordan grunden har set ud tidligere. Hvis bygningen allerede er oprettet i BBR, kan jeg se den som et punkt på kortet.

Fra byggesagen ved jeg ca. hvor den nye garage skal ligge, og hvor stor den skal være, så jeg klikker på tegneværktøjet og tegner en firkant på kortet så man nogenlunde kan se, hvor bygningen kommer til at ligge. Jeg markerer den som foreløbig geometri. Værktøjet guider mig til at tegne bygningen ved at angive, hvor mange meter stregen er, og hvis jeg tegner en firkant, fortæller den også hvor mange kvm, jeg har tegnet. Det kan også være klienten har nogle prædefinerede polygoner, hvor jeg kan vælge den form, der passer bedst. Den kan jeg så hive over, hvor bygningen nogenlunde skal være. Derefter hiver jeg BBR-punktet ind i bygningen, så der nu er et match mellem polygon og BBR-oplysninger.

User story: Nyt større erhvervsbyggeri

Hvem: BBR, Byggesagsmedarbejder

Hvad: Tegne ny foreløbig geometri i GeoDanmark

Hvorfor: Så den nye bygning kan kobles sammen med BBR-punktet og blive sendt til fotogrammetrisk ajourføring, samt udstilles for borgerne.

I BBR eller i mit byggesagsystem har jeg slået adressen eller ejendomsnummeret op. Jeg eller en kollega har måske allerede oprettet bygningen. Jeg trykker på et link, der sender mig direkte til den pågældende matrikel ovre i GeoDanmarks editeringsklient. Her ser jeg det nyeste ortofoto, matrikelgrænserne, adressepunktet og adressen, samt eksisterende bygningspolygoner fra GeoDanmark. Hvis bygningen allerede er oprettet i BBR, kan jeg se den som et punkt på kortet.

Fra byggesagen har jeg en situationsplan i PDF. Den hiver jeg over i GeoDanmarks editeringsklient og kan nu tegne ovenpå, så geometrien bliver så præcis som muligt. Derefter hiver jeg BBR-punktet ind i bygningen, så der nu er et match mellem polygon og BBR-oplysninger.

I klienten kan jeg også se adressepunktet, og med den nye bygning skal dette punkt flyttes, da det ikke længere matcher adgangspunktet til bygningen, så jeg trækker det derhen, hvor adgangen til den nye bygning er.

User story: Nedrivning af villa

Hvem: BBR

Hvad: Slette villa fra BBR og i GeoDanmark

Hvorfor: Fordi borger har fået nedrivningstilladelse og data derfor skal ajourføres

Byggesagsafdelingen har givet nedrivningstilladelse til en villa, som nu skal slettes i BBR og i kortet. BBR-medarbejderen sletter bygningen i BBR og går nu via BBR over på den pågældende matrikel i GeoDanmarks klient, klikker på polygonen og trykker på knappen "slet".

User story: "oprydning" i BBR.

Hvem: BBR, GIS eller byggesagsmedarbejder

Hvad: Gennemgang af bygninger, hvor der er mismatch mellem oplysninger i BBR og i GeoDanmark

Hvorfor: For at kvalitetssikre data og se, om der er oplysninger, der skal rettes i BBR, eller om der skal igangsættes lovliggørelsessager

Jeg går ind i GeoDanmarks editeringsklient og beder om at få vist en liste med alle de bygninger, hvor der er mere end x% forskel mellem oplysningerne i BBR og de faktiske oplysninger i kortet (bygningpolygonen). Jeg trykker på den første på listen. Her ser jeg et rækkehusbyggeri, hvor der er oprettet fem selvstændige punkter i BBR, men kun én bygningsflade i GeoDanmark. På skærmen kan jeg se en række oplysninger om de enkelte bygninger fra BBR, bl.a. anvendelse og den opgivne størrelse i kvm. På bygningsfladen, kan jeg også se størrelsen i kvm. Jeg klikker på klippeværktøjet og klipper bygningen op i fem dele, og placerer BBR-punkterne i de rigtige polygoner. Når jeg er færdig, trykker jeg gem og går til den næste på listen.

User story: Bygning i kortet har attribut bygningstype "ukendt", men skal rettes til drivhus

Hvem: BBR-, byggesags- eller GIS-medarbejder

Hvad: Der skal ændres en attribut på en bygningspolygon i GeoDanmarks data

Hvorfor: Der er fremkommet ny information om bygningen, og dette skal nu ajourføres

Jeg er blevet bekendt med, at en bygning som har status "ukendt" i GeoDanmark, faktisk er et drivhus. Jeg er enten inde på ejendommen i BBR og kan komme direkte til den pågældende matrikel i GeoDanmarks editeringsklient eller også åbner jeg klienten og søger grunden frem. Her finder jeg den pågældende bygningspolygon, højreklikker på den og vælger at attributten skal ændres. Klienten hjælper mig til at liste de mulige attributter, så det er nemt at vælge den rette anvendelse.

User stories veje

User story: Ny udstykning, hvor der snart kommer en ny vej:

Hvem: Vejadministrations- eller GIS-medarbejder

Hvad: Tegne ny foreløbig vejmidte i GeoDanmark

Hvorfor: Så jeg kan bruge den til driftsopgaver i Vejman og vise den til borgerne på kommunens web-kort.

I GeoDanmarks editeringsklient finder jeg området for den nye vej. Dette gør jeg enten ved at indtaste en adresse (evt med postnummer) eller klikke på kortet og zoome mig ind til det rette sted. Klienten kender alle adresser, så den hjælper mig til at finde den.

Når jeg har fundet området, vælger jeg at vise skelplanerne (SUT), som byggesagsafdelingen har lavet.

Nu tegner jeg den nye vej ind i frihånd, der hvor jeg tror den skal være. Jeg ved hvilken retning vejen skal have, og hvor den skal kobles på det eksisterende vejnet (adgangsvejen til den nye vej).

Jeg starter med at tegne der hvor vejen skal kobles og tegner videre i vejens retning. Retningen vises med pile på stregerne.

Klienten finder selv ud af, hvor vejen skal snappe og hvor der er knudepunkter. Hvis vejen krydser en anden vej, splitter den selv vejmidten op. Hvis jeg ikke vil have, at den skal lave et knudepunkt, højreklikker jeg på punktet og vælger, at det skal ophæves. Hvis jeg vil ændre retningen på vejen, højreklikker jeg og vælger, at den skal ændres.

Hvis den nye vej er et loop som går ind over en anden vej (fx som en bro), kan jeg højreklikke og vælge, at vejen skal ligge oven på den anden vej, og jeg kan også vælge hvilken vej, der ligger øverst.

Jeg klikker på vejen og taster de attributter ind jeg har om vejen. Bl.a at det er en foreløbig vej, som ikke er anlagt endnu. Jeg kan også taste vejkode, vejnavn, stationeringsfelter og forgreningsnumre ind. Nogle af de oplysninger er ikke så relevante i GeoDanmark, men de bliver så sendt derhen, hvor de hører hjemme. Fx i Vejadministrationssystemet.

Det er ikke sikkert, jeg kan huske hvad alle attributterne skal bruges til, derfor kan klienten hjælpe mig med at forklare, hvad de betyder.

Når jeg er færdig, gemmer jeg. Den nye vejmidte er nu lagt i GeoDanmark og vises samtidig også i vejadministrationssystemet, hvor jeg kan arbejde videre med den.

User story: Vejforlægning:

Hvem: Vejadministrations- eller GIS-medarbejder

Hvad: Vejforlægning

Hvorfor: Så kortet bliver opdateret, og jeg har de rette oplysninger ifm driftsopgaver i Vejman, og så GPS-systemer og så videre ved, at vejen er blevet ændret.

I GeoDanmarks editeringsklient finder jeg området for den nye vej. Dette gør jeg enten ved at indtaste en adresse (evt med postnummer) eller klikke på kortet og zoome mig ind til det rette sted. Klienten kender alle adresser, så den hjælper mig til at finde den.

Når jeg har fundet området, peger jeg det vejstykke ud, som skal slettes (grønne streg på billedet). Og trykker slet. Herefter tegner jeg den nye vej ind, som nu også

kan ses på ortofotoet (den lyserøde). Klienten finder selv ud af, at hæfte de to nye punkter sammen.

Jeg indtaster herefter de relevante attributter (dem jeg har på nuværende tidspunkt) og trykker gem.

Den gamle vej, er den grønne streg, og den nye vej er den lyserøde.

User story: Oprettelse af nyt større vejprojekt

Hvem: Vejadministrations- eller GIS-medarbejder

Hvad: Oprettelse af nye *vejmidter*

Hvorfor: Så kortet bliver opdateret, og jeg har de rette oplysninger *ifm* driftsopgaver i *Vejman*.

I GeoDanmarks editeringsklient finder jeg området for den nye vej. Dette gør jeg enten ved at indtaste en adresse (evt med postnummer) eller klikke på kortet og zoome mig ind til det rette sted. Klienten kender alle adresser, så den hjælper mig til at finde den.

Fra projekteringsfolkene har jeg en projektplan, hvor det er tegnet ind, hvor den nye vej kommer til at ligge. Den hiver jeg ind i editeringsklienten, hvor jeg kan tegne oven på den med tegneværktøjet. Geometrien markeres som foreløbig og som "under anlæg". Det vil sige, at man tydeligt kan se, at denne vej ikke findes endnu. Jeg indtaster de relevante attributter, som jeg har på nuværende tidspunkt.

Hvis der skulle findes en CAD-fil med koordinater, indlæser jeg den direkte i klienten.

User story: Ændring af attributter på vejmidte

Hvem: Vejadministrations- eller GIS-medarbejder

Hvad: Ændring af *vejkode* på eksisterende *vejmidte*

Hvorfor: Alle *vejmidter* skal have den rette *vejkode*, derfor skal den ændres, hvis der er fejl i *vejkoden*

I GeoDanmarks editeringsklient finder jeg den pågældende vej. Dette gør jeg enten ved at indtaste en adresse (evt med postnummer) eller klikke på kortet og zoome mig ind til det rette sted. Klienten kender alle adresser, så den hjælper mig til at finde den.

Når jeg har fundet vejen, højreklikker jeg på den og vælger, at jeg vil ændre en attribut. Her får jeg mulighed for at indtaste den rigtige *vejkode*.