

Egeengeometri i NVDB, prinsipp og endringer

Versjon 1 - 2023-01-16

1 Innledning

Vi har gått gjennom en del prinsipp for håndtering av geometri i NVDB, og deretter gått gjennom de enkelte geometriegenskapstypene. Det har resultert i en del endringer i Datakatalogen for geometriegenskapstyper. Dette er beskrevet i det følgende. Noen endringer er listet opp i dokumentet, mens komplett oversikt over endringer finnes i egne vedlegg.

Generelt kan også sies at vi har gjort en dreining i retning av mer bruk av flategeometri på bekostning av punktgeometri og linjegeometri. Dette gjelder f.eks for plasser og områder. Dette medfører noe endring i viktighet og det medfører at vi i en overgangsperiode må kunne operer med mulighet for å velge enten eller for en del vegobjekttyper.

2 Bruke geometritype «Flate» og ikke «Linje» for omriss/polygon

Vi har en del eksempler på at linjegeometri er benyttet for å definere omriss/polygon. Vi ønsker ikke at linjegeometri skal benyttes til dette, linje bør utelukkende benyttes som referanselinje/senterlinje for langstrakte vegobjekter. **Vi kommer i løpet av januar/februar til å flytte denne type polygon fra linjegeometri til flategeometri der det er mulig ved hjelp av script/fme-løype.** Dette vil omfatte linjer som:

- har start- og sluttkoordinater nærmere hverandre enn 1 meter
- inneholder minst 4 punkt
- linja krysser ikke seg selv.

Dette vil bli gjort for alle egenskapstyper som er lista opp i tabellen nedenfor, uavhengig av hvem som er dataeier, uten noe mer varsling. For noen vegobjekttyper anser vi at det ikke er behov for linjegeometri etter at vi har gjort dette grepet, mens det i andre tilfeller er ønskelig å beholde mulighet for å kunne gi linjegeometri. Geometriegenskapstyper, som vi mener er overflødige, har fått prefiks «Utgår» i egenskapsnavnet (ET_navn). Disse vil bli fjernet helt i en seinere versjon av Datakatalogen. Vi anbefaler derfor å kontrollere egeengeometri for disse; Linjer tilhørende slike «Utgår-egenskapstyper», og som ikke oppfyller kriteriene i pkt a-c ovenfor, må gjøres om til annen geometritype. Geometriegenskapstyper med «hjelpelinje» i navnet vil bli beholdt, se også eget kapittel om «Hjelpelinjer»

VT_Id	VT_navn	ET_Id	ET_Navn
517	Artsrik vegkant	5018	Geometri, linje
208	Basseng/Magasin	9435	Utgår_Geometri, linje
147	Bergrom	8934	Utgår_Geometri, linje
72	Bergsikring	4774	Geometri, linje
274	Blomsterbeplantning	4881	Geometri, linje
846	Bremsekjeger, snøskred	9623	Utgår_Geometri, linje

VT_Id	VT_navn	ET_Id	ET_Navn
511	Busker	5013	Geometri, linje
65	Bygning	9433	Utgår_Geometri, linje
226	Bærelag	4860	Geometri, hjelpelinje
64	Ferjekai	9432	Utgår_Geometri, linje
41	Ferjeoppstillingsplass	9429	Utgår_Geometri, linje
59	Fiberduk	4762	Geometri, hjelpelinje
613	Filterlag	6917	Geometri, hjelpelinje
227	Forsterkningslag	4861	Geometri, hjelpelinje
800	Fremmede arter	9123	Geometri, linje
229	Frostsikringslag	4863	Geometri, hjelpelinje
137	Fyllingsskråning	4817	Geometri, linje
174	Gangfelt	9434	Geometri, linje
812	Gatevarme	9312	Utgår_Geometri, linje
15	Grasdekker	4723	Utgår_Geometri, linje
508	Grøntanlegg	5012	Utgår_Geometri, linje
301	Kantklippareal	4898	Geometri, linje
42	Kollektivknutepunkt	9430	Utgår_Geometri, linje
786	Kulturminne, vegminne	10582	Geometri, linje
25	Leskur	9427	Utgår_Geometri, linje
145	Membran	4821	Geometri, hjelpelinje
300	Naturområde	4897	Utgår_Geometri, linje
43	Parkeringsområde	9431	Utgår_Geometri, linje
144	Plastring/Erosjonssikring	4820	Utgår_Geometri, linje
39	Rasteplass	8913	Utgår_Geometri, linje
73	Sikringsbolt	5898	Geometri, linje
518	Siktsone	5019	Utgår_Geometri, linje
57	Skjæring	4760	Geometri, linje
849	Skred, varsling/overvåkning	9652	Utgår_Geometri, linje
625	Skredmagasin/Fanggrøft	6872	Utgår_Geometri, linje
851	Skredutløsningstiltak	9671	Geometri, linje
270	Skråning	4877	Geometri, linje
40	Snuplass	9428	Utgår_Geometri, linje
343	Stedsnavn	8914	Geometri, hjelpelinje
79	Stikkrenne/Kulvert	5899	Geometri, linje
451	Sykkelparkering	8922	Utgår_Geometri, linje
859	Taktile indikatorer	9813	Geometri, linje
172	Trafikkdeler	4834	Geometri, linje
47	Trafikklokke	5897	Utgår_Geometri, linje
49	Trafikkøy	8917	Utgår_Geometri, linje
199	Trær	4840	Geometri, linje
303	Undergrunn	4900	Geometri, hjelpelinje
882	Vannhåndteringsanlegg	10785	Utgår_Geometri, linje
241	Vegdekke	4867	Geometri, hjelpelinje
629	Vegdekke, flatelapping	6901	Geometri, hjelpelinje
631	Vegkommentar	11519	Geometri, linje
234	Voll	4864	Geometri, linje

3 Beskrivelse av grunnriss- og høydereferanse flyttes fra merknad registrering til egne attributter.

Tidligere har beskrivelse av grunnriss og høydereferanse ligget under «Merknad registrering». Disse beskrivelsene ligger i gjeldende versjon av Datakatalogen i tillegg på egne attributter med navn «Grunnrissreferanse» og «Høydereferanse». Fra versjon 1.31 vil denne informasjonen bli fjerna fra «Merknad registrering» og kun ligge under «Grunnrissreferanse» og «Høydereferanse».

The screenshot shows the configuration window for 'Egenskapstype for 'Kum''. The main area is divided into several sections:

- General:** Id: 4784, Navn: Geometri, punkt, Viktighet: 2: Påkrevd.
- Object Type:** Vegobjekttype: Kum, Egenskapskategori: 3 - Vegholders egne data.
- Metadata:** SOSINVDDB-navn: GeometriPunkt_4784, SOSI-navn: geometri_Punkt, Sorteringsnr: 941, Datatype: GeomPunkt, Enhet: (empty).
- Geometry Information (circled in red):**
 - Grunnrissreferanse: Senter objekt
 - Høydereferanse: Topp objekt
 - NDyaktighetskrav grunnriss: 0.2
 - NDyaktighetskrav hDyde: (empty)
 - Referansegeometri tilstrekkelig: (empty)
 - SOSI-referanse: (empty)
- Description:** Beskrivelse / merknad registrering: Grunnrissreferanse: Senter objekt. Høydereferanse: Topp objekt.

I en overgangperiode kan dette føre til at denne informasjonen kan «falle ut» i system som ikke har tilpasset seg endringen. Vi er kjent med at NVDB-Datakatalog kan bli mangelfull i en periode.

4 Grunnriss- og høydereferansebeskrivelser

4.1 Samkjøring med FKB

Vi har gjort noen justeringer på grunnriss og høydereferansebeskrivelser for vegobjekttyper som finnes både i NVDB og FKB.

- I beskrivelsene refererer vi nå kun til FKB-objektnavn, og ikke til nummer. Nummer ble for flere år siden fjernet offisielt fra SOSI-standard. Til tross for mistanke om at slike nummer fortsatt benyttes uoffisielt i noen sammenhenger ønsker ikke vi å videreføre bruk av det.
- Vi har i beskrivelsene tidligere referert til FKB uten å gjenta noe av innholdet fra FKB. Vi tar nå med noe fra beskrivelse i FKB inn i beskrivelsene i NVDB. Dette krever noe mer ajourhold fra vår side, men gjør det enklere for de som skal registrere data.
- Noen beskrivelser er endret i NVDB for å få bedre harmonisering med FKB

Vedlegg gir oversikt over slike endringer.

4.2 «Omri» som begrep knyttet til grunnrissbeskrivelser

Beskrivelse av grunnriss for flate er endret i en del tilfeller. Der det før har stått «Avgrensing», «Polygon», «Ytterkant» o.l. benytter vi nå begrepet «Omri». Dette er gjort for å få mer enhetlige beskrivelser.

4.3 Samkjøring av begrep knyttet til høydereferansebeskrivelser

- b. Vi har angitt «Terreng» som høydereferanse der det før stod f.eks terrengnivå, terrenghøyde, bakkeplan, etc.
- c. Vi har angitt «Vegbane» som høydereferanse der det før stod f.eks «Kjørebane», «Topp dekke», «Vegdekke», «Veg» etc.
- d. Vi benytter ellers følgende begrep:
 - a. «Topp vegobjekt» - høyde skal angis på topp av vegobjektet.
 - b. «Underkant vegobjekt» - høyde skal angis i underkant av vegobjekt
 - c. «Senter vegobjekt» - høyde skal angis midt på vegobjekt
 - d. «Monteringshøyde» - høyde skal angis i vegobjektets innfestingshøyde, der det er montert.

Dette har medført en del endringer i grunnriss- og høydereferansebeskrivelsene.

5 Nøyaktighetskrav – krav om egeometri – krav om høydedata

Det framkommer av egenskapstypens viktighet om det er krav om egeometri eller ikke for en vegobjekttype. Se eget kapittel.

For nøyaktighet gjelder generelt:

- Kategori 1 og 2 data: Om ikke annet er sagt spesifikt i beskrivelsene ansees nøyaktighetskravene i NVDB som absolutte.
- Kategori 3 data: Nøyaktighetskravene må ansees som veiledende/det vi ønsker i NVDB. I praksis vil det være opp til de enkelte vegforvaltere å bestemme hvor nøyaktige data de har behov for.

Nøyaktighetskravene i NVDB er for mange vegobjekttyper satt ut fra et praktisk perspektiv. Det skal være utvetydig hva som er hva, det skal ikke være strengere krav enn at det er mulig å registrere data fra detaljerte kart/flybilder, egeometrien benyttes i hovedsak for å plassere et vegobjekt på kart, normalt ikke som grunnlag for bygging. Dette tilsier også at vi i en god del tilfeller heller ikke stiller krav til at det er oppgitt Z-koordinater.

For noen vegobjekttyper har vi i visse situasjoner satt noe strengere krav til nøyaktighet, og vi stiller også til dels strenge krav om høydedata (z-koordinater). Dette gjelder først og fremst følgende:

- For støyskjermer, voller og rekkverk som kan bidra til støyskjerming. Nøyaktig høyde er særlig viktig.
- Anlegg under bakken, f.eks kabler, trekkerør, rørledninger, lag i grunnen etc. Viktig å kunne dokumentere både plassering i grunnriss og høyde.
- Renner, grøfter og rør. Viktig med nøyaktig høyde for å kunne simulere vannavrenning.

- Vegobjekt som kan ha betydning for navigering for autonome kjøretøy. Dette formålet kan medføre enda strengere krav til nøyaktighet for utvalgte vegobjekttyper i tiden framover.
- For data som også skal benyttes i FKB må det være nøyaktighet i henhold til krav for FKB. Generelt er det ønskelig å kunne utveksle geometri mellom NVDB og FKB for en del vegobjekttyper. Det vil framkomme av «Merknad registrering» hvilke vegobjekttyper dette gjelder for.
- Andre spesifikke vegobjekttyper.

Vi vil ellers presisere at kravene til nøyaktighet kan overstyres i avtaler/kontrakter om dataleveranser til NVDB. F.eks avtales det normalt ved overføring av data fra nye vegprosjekter til NVDB nøyaktighet på 10-20 cm i og med at denne nøyaktigheten er tilgjengelig på grunnlagsdata.

Det er gjort følgende endringer i Datakatalogen:

- For vegobjekter som er aktuelle å utveksle med FKB er det i «Merknad registrering» lagt til følgende tekst: «For data som skal utveksles med FKB må FKB sine nøyaktighetskrav være oppfylt»
- Vi påfører tekst «Krav om høyde» i høydereferansebeskrivelse der det er krav om å gi høyde.
- Det er angitt høydereferanse for alle geometriegenskapstyper i NVDB, også der det ikke er krav om å angi høyde. Bakgrunnen for dette er at vi ønsker at høyde er enhetlig angitt om når det først er gitt.
- Verdier for grunnrissnøyaktighet og høydereferanse er endret for en del vegobjekttyper.

6 H-ref

For noen vegobjekter åpner vi for å kunne angi alternativt høydenivå. I slike tilfeller er det angitt verdi for Href. Det er gjort noe endring på dette nå. Verdier for Href i Datakatalogen skal tolkes slik:

- 1: Det skal oppgis verdi for H-ref. Det anbefales å levere høyde for topp av vegobjekt (Href=TOP)
- 2: Det skal oppgis verdi for H-ref. Det anbefales å levere høyde for fot (Href=FOT)
- 3: Det skal oppgis verdi for H-ref. Det er likegyldig om det gis høyde for topp eller fot (Href=TOP eller Href=FOT)

I tilfeller hvor det er åpning for H-ref beskrives det hva som er høydereferanse for henholdsvis TOP og FOT.

○

7 Viktighet for geometriegenskapstyper

Vi har arbeidet med prinsipp for å angi viktighet på geometriegenskapstyper, dette har medført noen endringer. Alle endringer av viktighet framkommer av vedlegg.

7.1 Når Datakatalogen kun har en geometriegenskapstype

I slike tilfeller gjelder regler for viktighet som for andre egenskapstyper.

7.2 Når Datakatalogen har to eller flere geometriegenskapstyper for samme vegobjekttype

I slike tilfeller vil det enten være slik at de ulike geometriegenskapstypene er tenkt benyttet for ulike varianter, eller det er slik at det kan velges den ene eller andre geometrien ut fra hva som er

tilgjengelig av geometri. I helt spesielle tilfeller kan det være aktuelt å benytte mer enn en geometritype for samme vegobjekt.

I tilfelle der det skal velges ulik geometri ut fra hvilken variant av vegobjekttype det er snakk om gjelder følgende:

- a. De alternative geometriegenskapstypene vil alle ha viktighet = Betinget (3).
- b. Det vil av «Merknad registrering» framkomme hvilke geometriegenskapstyper som skal benyttes for hvilke varianter. Eksempelvis kan det for trær være slik at: Punktgeometri benyttes for enkelttrær, linjegeometri benyttes for trekke og flategeometri benyttes for område med trær.

I tilfelle, der det velges geometri ut fra hva som er tilgjengelig gjelder følgende:

- a. Alle geometriegenskapstyper som er godkjent å benytte gis viktighet = «Betinget (3) eller Opsjonell (4). I tillegg kan det finnes geometriegenskapstyper med viktighet Historisk (9).
- b. Viktighet 3 gis normalt til egenskapstype som er ønsket geometritype for den aktuelle vegobjekttypen. Det vil for denne stå følgende tekst i «Merknad registrering»: «Ønsket geometritype, men skal ikke registreres i tillegg til annen geometri».
- c. Viktighet 4 gis til egenskapstype som er «godkjent» som alternativ geometri. Det er en del tilfeller der det er «godkjent» f.eks punktgeometri selv om vi ønsker flategeometri. Det kan være ulike årsaker til dette, men i hovedsak er det tenkt slik at i situasjoner hvor en har tilgang på punktgeometri og ikke flategeometri så vil det være bedre med punktgeometri enn ingen geometri.
- d. Viktighet 9 gis på geometriegenskapstyper som vi ikke ønsker skal benyttes. Disse bør snarest erstattes med annen geometri. Geometri knyttet til disse slettes så snart en har fått på plass alternativ geometri.

8 Geometri, hjelpelinje

Vegobjekttyper, særlig av administrativ karakter, skal typisk arve geometri fra vegens senterlinje ut fra stedfesting til vegnettet og normalt ikke ha egegeometri. Bakgrunnen for dette er at vi ikke ser det som hensiktsmessig å lagre tilnærmet samme geometri som vegnettsgeometrien flere ganger i NVDB. Det kan like fullt være behov for egegeometri i forbindelse med datafangst. Slike vegobjekttyper vil derfor ha geometriegenskapstype med navn «Geometri, hjelpelinje» eller «Geometri, hjelpunkt» og beskrivelse: «Linje/kurve (punkt) er manus for å etablere vegobjektets stedfesting på vegnettet. Geometrien benyttes kun i forbindelse med etablering av vegobjektet og skal normalt ikke lagres i NVDB.»

Vi har ikke konkret plan om å fjerne geometri knyttet til disse egenskapstypene, men det kan bli aktuelt på seinere tidspunkt. Det vil før den tid bli gjort tilpasninger i Datafangst.

I noen situasjoner, særlig på 4-feltsveger, har vi forståelse for at det kan være hensiktsmessig å legge inn egegeometri også på administrative vegobjekter. Vi tenker da på situasjoner der data for ulike kjørebener registreres på samme vetrasereferanselinje. Det skal uansett benyttes kjørefeltkoder, men for å understreke plassering kan det registreres egegeometri.

Følgende linjegeometriegenskapstyper foreslås endret til hjelpelinje:

VT_Id	VT_navn	ET_Id	ET_Navn
71	Betongutstøping	4773	Geometri, hjelpelinje
591	Høydebegrensning	6924	Geometri, hjelpelinje
89	Signalanlegg	8919	Geometri, hjelpelinje
66	Skredoverbygg	4768	Geometri, hjelpelinje
303	Undergrunn	4900	Geometri, hjelpelinje
70	Vann- og frostsikring	4772	Geometri, hjelpelinje
278	Ventilasjonsanlegg	8933	Geometri, hjelpelinje
498	Viltskremmere/varslere	5003	Geometri, hjelpelinje

Merknad: For 4-feltsveger med to kjørebane og felles vegtrase er det åpent for å lagre linjegeometri selv om det er angitt «Hjelpegeometri». Dette for å tydeliggjøre hvilken kjørebane det er tale om. På lengre sikt kan det bli endring i forhold til å registrere vegobjekter til kjørebanenivå.

9 Geometriegenskapstyper som utgår

Vi foreslår å fjerne noen geometriegenskapstyper som er lite i bruk allerede i denne Datakatalogversjonen. Videre merker vi noen vegobjekttyper med «utgår» nå, disse vil bli fjernet helt i seinere versjoner.

Utgår i versjon 1.31

VT_navn	VT_Id	VT_Stedfesting	ET_Id	ET_Navn	Merknad_2
Kontroll-/veieplass	44	punkt	8932	Geometri, linje	Flate benyttes i stedet. Ingen berørte forekomster.
Brannsløkkingsanlegg	474	strekning	4991	Geometri, punkt	Foreslår at Geometri, punkt utgår. Ingen berørte forekomster.
Tverrprofil	528	punkt	8928	Utgår_Geometri, linje	Geometriegenskap vil bli fjerna fra Datakatalogen. Ingen forekomster.
Kontraktssområde	580	strekning	5173	Utgår_Geometri, punkt	Foreslår at geometriegenskapstype utgår. Ingen berørte forekomster.

Vil utgå i seinere versjon

VT_navn	VT_Id	ET_Id	ET_Navn	Merknad
Basseng/Magasin	208	9435	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Bergrom	147	8934	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.

VT_navn	VT_Id	ET_Id	ET_Navn	Merknad
Brannetektor	478	4994	Utgår_Geometri, linje	Foreslår at Geometr, linje utgår. Eksisterende forekomster endres til punkt.
Bygning	65	9433	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Ferjekai	64	9432	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Ferjeoppstillingsplass	41	9429	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Gate	538	5037	Utgår_Geometri, hjelpelinje	Ikke behov for denne.
Gate	538	8897	Utgår_Geometri, flate	Ikke behov for denne.
Gatevarme	812	9312	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Grasdekker	15	4723	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Grasdekker	15	8937	Utgår_Geometri, punkt	Ønskelig å fjerne mulighet for punktgeometri. Ca 380 forekomster må ryddes.
Grøntanlegg	508	5012	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Kollektivknutepunkt	42	9430	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Kontraksområde	580	5173	Utgår_Geometri, punkt	Foreslår at geometriegenskapstype utgår. Ingen berørte forekomster.
Leskur	25	9427	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Naturområde	300	4897	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Parkeringsområde	43	9431	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Plastring/Erosjonssikring	144	4820	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Rasteplass	39	8913	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen (?).
Referansestrekning	808	9241	Utgår_Geometri, punkt 1	Ikke behov for denne.
Referansestrekning	808	9243	Utgår_Geometri, punkt 2	Ikke behov for denne.
Siktsoner	518	5019	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.

VT_navn	VT_Id	ET_Id	ET_Navn	Merknad
Skred, varsling/overvåkning	849	9652	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Skredmagasin/Fanggrøft	625	6872	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Snuplass	40	9428	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Sykkelparkering	451	8922	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Trafikklokke	47	5897	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Trafikkøy	49	8917	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.
Trekkekum	853	9736	Utgår_Geometri, linje	FKB 5.0 har linjegeometri for ytterkant kum. For å ikke bryte med logikken ang. linje/flate bør vi i så fall ha flategeometri i NVDB for å kunne matche mot FKB-geometri.
Tverrprofil	528	8928	Utgår_Geometri, linje	Geometriegenskap vil bli fjerna fra Datakatalogen. Finnes heller ingen forekomster.
Utgår_Havarinisje	804	9296	Utgår_Geometri, punkt	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Utgår_Kumskjerm	203	4844	Utgår_Geometri, punkt	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Utgår_Matepunkt	465	4982	Utgår_Geometri, punkt	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Utgår_Repos/venteareal	767	8867	Utgår_Geometri, linje	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Utgår_Snunisje	805	9297	Utgår_Geometri, punkt	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Utgår_Stolpe, generell	11	4719	Utgår_Geometri, punkt	Fjernes i og med at vegobjekttype fjernes.
Vannhånderingsanlegg	882	10785	Utgår_Geometri, linje	Reelle polygoner endres til Geometri, flate. Geometri, linje er overflødig og vil bli tatt ut av Datakatalogen.