

Ledningsanlæg på Banedanmarks Arealer

Vejledning til ansøgningsskemaet i LedningsX

Indledning

Ansøgningsskemaet er en 'selvtjekkende' formular.

Det fungerer på følgende måde, at skemaet udfyldes og herefter klikkes på knappen '**Tjek indtastninger**'. Skemaets indhold sendes til serveren, hvor indholdet tjekkes.

Kommentarer til ansøgeren leveres som tekst under skemaet og om farvning af felter. Mørkfarvede felter indikerer, at feltet er udfyldt forkert eller mangler udfyldelse.

Bemærk, at det varierer, hvilke felter der skal udfyldes.

Vælger du f.eks. 'Styrbar boring' som udførelsesmetode skal reamerdiameteren oplyses.

Tilsvarende, hvis du anvender en ledningstype med indre tryk f.eks. brugsvand under tryk, skal der i henhold til [BN1-13-3](#) bruges beskyttelsesrør.

Når krævede felter er udfyldt, foretages et tjek af sammenhængen i det indtastede og af forholdet til bestemmelserne i BN1-13-3. Dette tjek kan resultere i forhold, der skal rettes.

Det giver f.eks. ikke mening at ville trække en $\varnothing 200$ mm ledning gennem et $\varnothing 150$ mm beskyttelsesrør.

Desuden tjekkes for, om det indtastede giver anledning til særlige krav fra Banedanmarks side, f.eks. krav om nivellering/krabbemåling, geoteknisk undersøgelse etc.

BEMÆRK: Hjemmesiden oplyser kun hvilke krav, der normalt stilles. Der er ikke tale om krav før, Banedanmarks sagsbehandler har oplyst det – DERFOR; vent på reaktion fra Banedanmarks sagsbehandler.

Når skemaet er udfyldt 'korrekt', skifter siden til en tekstside uden indtastningsmulighed.

Eneste mulighed for handling er '**Indsend ansøgning**'.

Vælger man at sende ansøgningen, vises på skærmen, hvad man har sendt.

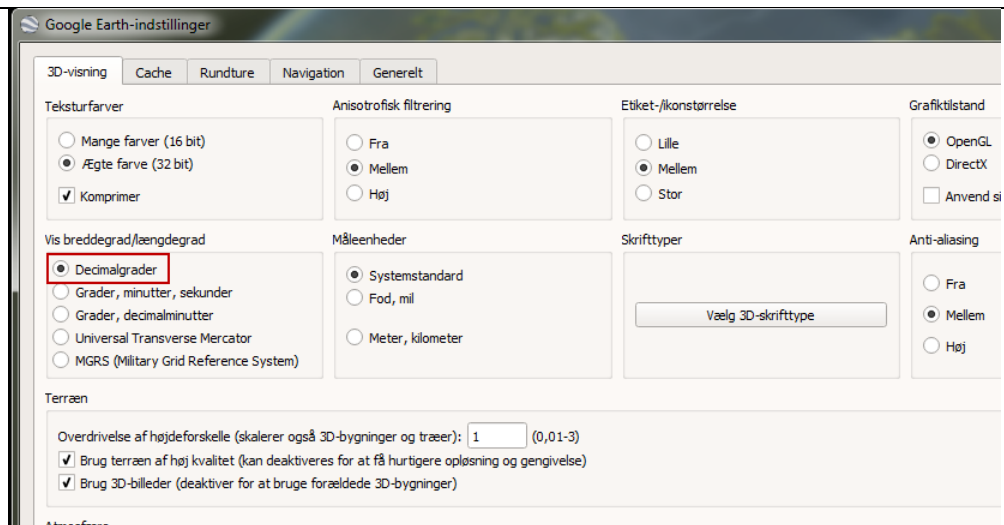
Banedanmarks sagsbehandler vil efterfølgende kvittere med en svarmail.

Kvitteringstiden afhænger af belastningen i den pågældende periode.

Banedanmark tilstræber at kvittere indenfor 5 arbejdsdage.

Gennemgang af Figur 1 - Udfyldt ansøgningsskema med de nødvendige oplysninger

Ledningsejer	<i>Samtlige felter skal altid udfyldes.</i>
Rådgiver	Der bruges ikke altid rådgivere i forbindelse med etableringen af ledningsanlæg på Banedanmarks arealer. Hvis der bruges en rådgiver, som repræsenterer ledningsejer, skal alle felterne for rådgiver udfyldes.
Entreprenør	<p><i>Normalt skal alle felter oplyses.</i></p> <p>Der kan være situationer, hvor en opgave går i udbud, hvor entreprenøren ikke er kendt på ansøgningstidspunkt. Gør bemærkning om dette i feltet nederst i skemaet, så accepteres manglende indtastning.</p> <p>Her giver Banedanmark kun en forhåndsgodkendelse, der først gøres til en endelig aftale, når entreprenøren er oplyst.</p> <p>Ved borede løsninger er der krav om at anvende en af Banedanmark godkendte entreprenører. Denne vælges fra komboboksen.</p> <p>I tilfælde, hvor der ikke er krav om en godkendt entreprenør f.eks. ved gravede løsninger, kan <i>alternativ</i> feltet udfyldes.</p>
Ansøger	<p><i>Ansøger skal ALTID oplyses.</i></p> <p>Der kan vælges mellem <i>ledningsejer, rådgiver og entreprenør</i>. Såfremt der ikke udfyldes yderligere, kommunikerer Banedanmark med kontaktperson hos det valgte firma.</p> <p>Vælges det at udfylde de øvrige felter under ansøger, kommunikerer Banedanmark med den anførte.</p>
Sporsagkyndig	<p>Det er et normkrav, at der er en sporsagkyndig tilstede under ledningsarbejder på banen.</p> <p>Den sporsagkyndige skal godkendes af TPE Spor inden arbejdets opstart.</p>
Bredde- og længdegrad	<p><i>Bredde- og længdegrader skal altid opgives.</i></p> <p>Det er de eneste data, der placerer ansøgningen på landkortet.</p> <p>Bredde- og længdegrader opgives i decimalgrader med <i>mindst 6 decimaler</i>. De kan aflæses på Google Earth, hvis man indstiller den til at vise placeringen på følgende måde:</p> <p>Google Earth:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vælg 'Funktioner' 2. Vælg 'Indstillinger' 3. Vælg fanen '3D-visning' 4. Markér 'Decimalgrader'



Google Earth version 5:

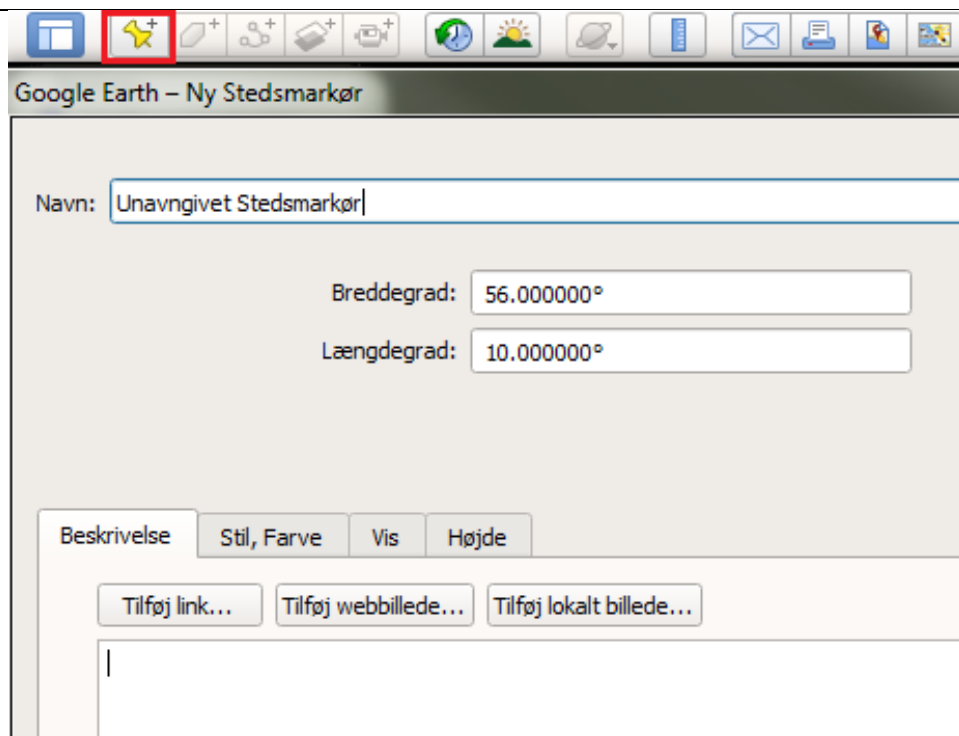
1. Vælg 'Værktøjer'
2. Vælg 'Indstillinger'
3. Vælg fanen '3D-visning'
4. Marker 'Decimalgrader'

Begge versioner viser nedenstående dialogboks. Udseendet varierer formentlig efter styresystem og version af Google Earth.

For aflæsning af bredde- og længdegrader; vælg 'Tilføj stedmarkør' – den gule knappenål.

Hvis man går passende tæt på lokaliteten (skærmudsnit på 100-200 meter bredt), kan stedmarkøren placeres med en nøjagtighed på ca. én meter.

Under placering af stedmarkøren er der en dialogboks, der viser data for stedmarkøren og giver mulighed for at navngive og gemme denne (se figur nedenfor).



Bredde- og længdegrader tjekkes på serveren. Der tjekkes kun for, om de ligger i ovennævnte område.

Ledningstype	<i>Skal altid udfyldes</i> – vælges fra kombiboks
Tryk, Temperatur og Spænding	<p><i>Skal altid angives</i> for relevante typer af ledninger. Kan angives med 3 decimalers nøjagtighed. Overflødig data ignoreres.</p> <p>Enhederne er hhv. Bar, °C og kV. Eksempel: 22 mmbar angives som 0,022 220 V som 0,22 kV</p>
Udførelsesmetode	<i>Skal altid udfyldes</i> – vælges fra kombiboks.
Retning	<i>Skal altid udfyldes</i> – vælges fra kombiboks. Hhv. krydsende og langsgående ledning.
Start – og slutdato	<p><i>Skal altid udfyldes.</i> Formatet er <i>dd.mm.åå</i> eller <i>dd.mm.åååå</i></p> <p>Denne information er vigtig for den sagsbehandlingstiden og bør angives så præcist som muligt.</p>

Føringsrør	<p>Udfyldes, hvis der planlægges et anlæg med føringsrør. Det tjekkes, om udvendig diameter er større end indvendig diameter.</p> <p><i>Udfyldes ét felt, skal alle felter udfyldes.</i></p>
Beskyttelsesrør	<p>Som føringsrør. Bemærk dog, at for ledningstyper med indre tryk er der krav om brug af beskyttelsesrør.</p> <p>Samme tjek som for føringsrør. Det tjekkes desuden om 'slippet' mellem beskyttelsesrør og føringsrør er for stort. Er dette tilfældet gøres opmærksom på, at der skal ske udstøbning af mellemrummet.</p>
Ledning/rør- medie	<p><i>Skal altid udfyldes.</i> Samme krav som for føringsrør. Dog kan indvendig diameter udelades.</p>
Reamer- diameter, overcut og diameter af boresonde	<p>Opgives, hvor udførelsesmetoden betinger det. Det vil sige, reamer (fræsehoved) ved styret underboring, overcut ved underboring i rør og diameter af boresonde ved styrbar jordfortrængning.</p>
Lægnings- dybde	<p><i>Skal altid opgives.</i> Opgives i mm og altid til toppen af røret.</p>
Beskrivelse af projektet	<p><i>Der skal altid gives en beskrivelse af projektet.</i> En kort forklaring er tilstrækkelig, f.eks. 'Kabelforbindelse skal etableres ...'</p> <p>I andre tilfælde kan det hjælpe sagsbehandleren, hvis der gives en mere udførlig beskrivelse.</p>
Entreprenør findes ved udbud/licitatio n	<p>Feltet skal udfyldes, hvis ikke der er valgt en entreprenør.</p>
Afvielser fra BN1-13	<p>Bruges til at redegøre for eventuelle afvigelse.</p> <p>Som udgangspunkt er afvielser fra banenormen dispensationssager. Dette indebærer, at der skal argumenteres for forsvarligheden af hver enkelt afvigelse.</p>

Er ansøgningen maskingodkendt/accepteret, kan den indsendes til Banedanmark – se [orientering om sagsgang](#).

Et accepteret ansøgningsskema kan se ud som skemaet i **Figur 1**.

Skemaet udløser kommentarer vist i **Figur 2**.

Herefter trykkes på '**send blanket**', dette medfører en kvittering for ansøgningen, der er vist i **Figur 3**.

På **Figur 3** (kvitteringen) kan man tjekke placeringen (bemærk tekstboks med rød skrift) via links til hhv. Google maps og Google Earth.

Nederst på **Figur 3** finder man tre links, der giver en mulighed for at genbruge, duplikere og/eller revidere ansøgningen.

I forbindelse med en eventuel revision med fyldige bemærkninger er der risiko for, at de forsvinder i det nye skema.

Flere rør/ledninger på samme sted

Ansøgningsskemaet kan håndtere ét hul/krydsning under banen på samme sted/lokalitet. Ønsker man at lave flere krydsninger, må man udfylde ansøgningsskemaet flere gange.

Med 'genbrugslinnet' beskrevet ovenfor (se **Figur 3**) er dette enkelt.

Der kan lægges flere ledninger i et beskyttelses- eller føringsrør.

Vælges føringsrør skal hulrummet mellem føringsrør og ledninger udstøbes med beton.

Skal der lægges flere ledninger i samme beskyttelsesrør, må skemaet indsendes flere gange med samme oplysninger, bortset fra oplysninger om de specifikke ledninger.

Ansøgning om ledningsanlæg på Banedanmarks arealer		Hjælp rev. 12-01-14	
Ansoegers reference			
Firma	Ledningsejer	Rådgiver	Entreprenør
Anden entreprenør/ Ansøger	Karsten Sørensen		Danboring A/S
Kontaktperson			
Telefon	Poul Madsen		Dan Boring
Mail	12345678		10111213
Entreprenør findes ved udbud/licitation	pm@email.dk		db@email.dk
Sporsagkyndig, firma	<input type="checkbox"/>	Person	
Sporsagkyndig indmeldes senere	<input checked="" type="checkbox"/>	Projekt navn/kontaktperson v. Banedanmark:	Wilhelm
Tilknyttet Banedanmark-projekt	<input checked="" type="checkbox"/>		
Breddegrad	55.123456	Længdegrad	9.123456
Vej	Rudevej	By	Landsby
Ønsket startdato	24-12-2017	Forventet slutdato	31-12-2017
Metode	Strybar boring	Retning	Krydsende ledning
Reamer diameter (mm)	280		
Overcut (mm)			
Boresonde/Pilotrør (mm)			
Lægningsdybde (mm)	3000		
Føringsrør for beskyttelsesrør	Type	Udv. diameter (mm)	Indv. diameter (mm)
Beskyttelsesrør	Vælg rørttype	250	245
	Plast, trykklasse 10		
Beskrivelse af ledningsprojektet	Træk af vand til nyt beboelseskvarter i Landsby		
Afviigelser fra BN1-13-2			
Ledninger/ medierør			
Ledningstype	Ledning 1	Ledning 2	Ledning 3
Antal	Bugsvand under tryk	Vælg ledningstype	Vælg ledningstype
Rør-/kabeltype	1		
Udv. diameter (mm)	Plast, trykklasse 10	Vælg rørttype	Vælg rørttype
Indv. diameter (mm)	225		
Tryk (Bar)	220		
Temperatur (°C)	4		
Spænding (kV)			
	Tjek indlæstninger		

Figur 1 - Udfyldt ansøgningsskema med de nødvendige oplysninger

Firma	Ledningssejer Karsten Sørensen	Rådgiver	Entreprenør Danboring A/S	Ansøger Ledningssejer
Anden entreprenør/ Ansøger				
Kontaktperson	Poul Madsen		Dan Boring	
Telefon	12345678		10111213	
Mail	pm@email.dk		db@email.dk	
Entreprenør findes ved udbudlicitation	<input type="checkbox"/>	Person		
Sporsagkyndig, firma		Projektnavn/kontaktperson v. Banedanmark:	Wilhelm	
Sporsagkyndig indmeldes senere	<input checked="" type="checkbox"/>	Længdegrad	9.123456	
Tilknyttet Banedanmark-projekt	<input checked="" type="checkbox"/>	By	Landsby	
Breddegrad	55.123456	Forventet slutdato	31-12-2017	
Vej	Rudevej	Retning	Krydsende ledning	
Ønsket startdato	24-12-2017	Udv. diameter (mm)		Indv. diameter (mm)
Metode	Styrbar boring			
Reamerdiameter (mm)	280			
Overcut (mm)				
Boresonde/Pilotrør (mm)				
Lægningsdybde (mm)	3000			
Føringsrør for beskyttelsesrør	Type Vælg rørttype			
Beskyttelsesrør	Plast, trykklasse 16		250	245
Beskrivelse af ledningsprojektet	Træk af vand til nyt badeoasekvarter i Landsby			
Afviselser fra BN1-13-2				
Ledninger/ medierør	Ledning 1	Ledning 2	Ledning 3	Ledning 4
Ledningstype	Brugsvand under tryk	Vælg ledningstype	Vælg ledningstype	Vælg ledningstype
Antal	1			
Rør-/kabeltype	Plast, trykklasse 16	Vælg rørttype	Vælg rørttype	Vælg rørttype
Udv. diameter (mm)	225			
Indv. diameter (mm)	220			
Tryk (Bar)	4			
Temperatur (°C)				
Spænding (kV)				
	<input type="button" value="Send blanket"/>			
	<input type="button" value="Revider indtastninger"/>			
Bemærkninger til ansøgningen.	Bemærkningerne er genereret på basis af indtastningerne i ansøgningskemaet. Det kan ved sagsbehandlingen vise sig, at nogle af bemærkningerne er irrelevante, ligesom det kan vise sig, at der er yderligere bemærkninger.			
	<ol style="list-style-type: none"> Der skal indsendes et luftfoto med tydelig markering af grave-/ boretracé. Der skal være en tydelig markering af eventuelle presse- og modtagegruber. Der skal indsendes et eller flere fotos af krydsningsstedet. Fotos fra forskellige streetview-tjenester vil i nogle tilfælde være tilstrækkelige. Der skal indsendes et længdesnit (lednings længderetning), der viser væsentlige elementer (fx skel/banehegn, banegrøfter, skinner, fundamenter etc.). Ved større ledningsanlæg skal tegningen være målfast. Der skal indsendes et eller flere tværsnit (på tværs af lednings og jernbanes længderetning), der viser væsentlige elementer (fx skel/banehegn, banegrøfter, skinner, fundamenter etc.). Tværsnittet (-ene) skal vise forholdene de kritiske steder - de steder, hvor der graves dybt, tæt på jernbanen. Ved større ledningsanlæg skal tegningen være målfast. Der skal indsendes systemdefinition for og signifikansvurdering af projektet. Der henvises til bekendtgørelse nr. 661 af 8. maj 2015 om ibrugtagningstilladelse for delsystemer i jernbaneinfrastrukturen samt til Trafikstyrelsens vejledning om samme emne - begge dele kan googles. Det er oplyst, at den sporsagkyndige udpeges senere. En aftale om ledningsanlægget vil i givet fald være betinget Banedanmarks accept af den sporsagkyndige. Kvalifikationskravene til den sporsagkyndige er at vedkommende har bestået kurserne Baneteknik 1 og 2, samt at vedkommende har relevant arbejds erfaring. Der skal indsendes dokumentation for at kravene er opfyldt. Da udvendig diameter er større end 200 mm, kan det forventes, at der bliver stillet krav om sporbeliggenhedskontrol (eller bedre, jf. BN1-38-5) før og efter borearbejdet. Der skal indsendes tegningsmateriale, der viser placering af evt. brønde, afslutning af beskyttelsesrør samt udformning af eventuelt overløbsarrangement, jf. BN1-13-2. Der er beregnet en sætning i intervallet fra 3 til 6 mm. Det kan forventes at der, jf. BN1-38-5 afsnit 13.3, vil blive stillet krav om hastighedsnedsættelse til 80 km/t i forbindelse med udførelse af arbejdet. Alternativt skal det dokumenteres, at sætningen bliver mindre end det her beregnede. Der er foretaget en sagning på kilometersten indenfor en radius på 500 m fra det ansøgte sted. Der er ikke fundet kilometersten. Det betyder formentlig, at det ansøgte borested ikke ligger på en af Banedanmarks strækninger; det er muligt at borestedet ligger ved et firma-, stam- eller havnespor under Banedanmarks infrastrukturforvaltning. 			

Figur 2 - Accepteret ansøgning med autogenerated serverbemærkninger

Kvittering for ansøgning: EBIGPMY6					
Banedanmark har modtaget ansøgning med nedenstående indhold. Mail med link til denne kvittering er sendt til ansøgers mail-adresse. Du vil indenfor 5 arbejdsdage blive kontaktet af Banedanmarks sagsbehandler - sker dette ikke, bedes du kontakte Banedanmark på mail-adressen ledningsv@bane.dk eller på telefon 8234 0241.					
Sagsid		EBIGPMY6			
Administrative oplysninger:					
Sagsbehandler v. Banedanmark:					
Sagsstiel	Landsby, Rudevej, Brugsvand under tryk, EBIGPMY6				
Ansøgning revideret:	14/11/2017 10:38:50				
Ansøgning modtaget:	Sagen ikke afgjort				
Sagen afgjort:	Nej				
Sagen deaktiveret:	Nej				
Arbejde opgjvet:	Nej				
Journalnummer:					
Antal revisioner:	0				
Tekniske oplysninger:					
Tilknytning til jernbane endnu ikke foretaget.					
Ansøgers reference					
TEST					
Firma		Ledningsejer	Rådgiver	Entreprenør	Ansøger
Anden entreprenør/ Ansøger		Karsten Sørensen		Dan Boring	Ledningsejer
Kontaktperson				1011 1213	
Telefon				db@email.dk	
Mail					
Entreprenør findes ved udbud/licitation		Nej			
Sporsagkyndig, firma			Person		
Sporsagkyndig indmeldes senere		Ja			
Tilknyttet Banedanmark-projekt		Ja	Projektnavn/kontaktperson v. Banedanmark:	Wilhelm	
Breddegrad		55.123456	Længdegrad	9.123456	
Vej		Rudevej	By	Landsby	
Ønsket startdato		24.12.2017	Forventet slutdato	31.12.2017	
Metode		Styrbar boring	Retning	Krydsende ledning	
Reamerdiameter (mm)		280	Udv. diameter (mm)		
Overcut (mm)			Indv. diameter (mm)	245	
Boresonde/Pilotrør (mm)					
Lægningsdybde (mm)		3000			
Føringsrør for beskyttelsesrør		Type			
Beskyttelsesrør		Plast, trykklasse 18	260		
Beskrivelse af ledningsprojektet					
Træk af vand til nyt beboelseskvarter i Landsby					
Afviselser fra BN1-13-2					
Ledninger/ medierør					
Ledningstype	Ledning 1	Ledning 2	Ledning 3	Ledning 4	
Antal	Brugsvand under tryk				
Rør-/kabeltype	1				
Udv. diameter (mm)	Plast, trykklasse 18				
Indv. diameter (mm)	225				
Tryk (Bar)	220				
Temperatur (°C)	4				
Spænding (kV)					
Bemærkninger til ansøgningen.					
Bemærkningerne er genereret på basis af indtastningerne i ansøgningsskemaet.					
Det kan ved sagsbehandlingen vise sig, at nogle af bemærkningerne er irrelevante, ligesom det kan vise sig, at der er yderligere bemærkninger. Det anbefales derfor ikke at agere i forhold til bemærkninger, før Banedanmarks sagsbehandler har fremsendt sin reaktion.					
<ol style="list-style-type: none"> Der skal indsendes et luftfoto med tydelig markering af grave-/ boretrace. Der skal være en tydelig markering af eventuelle presse- og modtagegruber. Der skal indsendes et eller flere fotos af krydsningssteder. Fotos fra forskellige streetview-tjenester vil i nogle tilfælde være tilstrækkelige. Der skal indsendes et længdesnit (ledningens længderetning), der viser væsentlige elementer (fx skal/banehegn, banegrofter, skinner, fundamenter etc.). Ved større ledningsanlæg skal tegningen være målfast. Der skal indsendes et eller flere tværsnit (på tværs af lednings og jernbanes længderetning), der viser væsentlige elementer (fx skal/banehegn, banegrofter, skinner, fundamenter etc.). Tværsnittet (-ene) skal vise forholdene de kritiske steder - de steder, hvor der graves dybt, tæt på jernbanen. Ved større ledningsanlæg skal tegningen være målfast. Der skal indsendes systemdefinition for og signifikansvurdering af projektet. Der henvises til bekendtgørelse nr. 601 af 8. maj 2015 om ibrugtagningstilladelse for delsystemer i jernbaneinfrastrukturen samt til Trafikstyrelsens vejledning om samme emne - begge dele kan googles. Det er oplyst, at den sporsagkyndige udpeges senere. En aftale om ledningsanlægget vil i givet fald være betinget Banedanmarks accept af den sporsagkyndige. Kvalifikationskravene til den sporsagkyndige er at vedkommende har bestået kurserne Baneteknik 1 og 2, samt at vedkommende har relevant arbejds erfaring. Der skal indsendes dokumentation for at kravene er opfyldt. Da udværg diameter er større end 200 mm, kan det forventes, at der bliver stillet krav om sporbeliggenhedskontrol (eller bedre, jf. BN1-38-5) før og efter borearbejdet. Der skal indsendes tegningsmateriale, der viser placering af evt. brønde, afslutning af beskyttelsesrør samt udformning af eventuelt overbelsårangement, jf. BN1-13-2. Der er beregnet en sætning i intervallet fra 3 til 6 mm. Det kan forventes at der, jf. BN1-38-5 afsnit 13.3, vil blive stillet krav om hastighedsnedsættelse til 80 km/t i forbindelse med udførelse af arbejdet. Alternativt skal det dokumenteres, at sætningen bliver mindre end det her beregnede. Der er foretaget en søgning på kilometersten indenfor en radius på 500 m fra det søgte sted. Der er ikke fundet kilometersten. Det betyder formentlig, at det søgte borested ikke ligger på en af Banedanmarks strækninger; det er muligt at borestedet ligger ved et firma-, stam- eller havnespor under Banedanmarks infrastrukturforvaltning. 					
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> Genbrug ansøgning Dupliker ansøgning Revider ansøgning </div>					

Figur 3 - Kvittering fra serveren