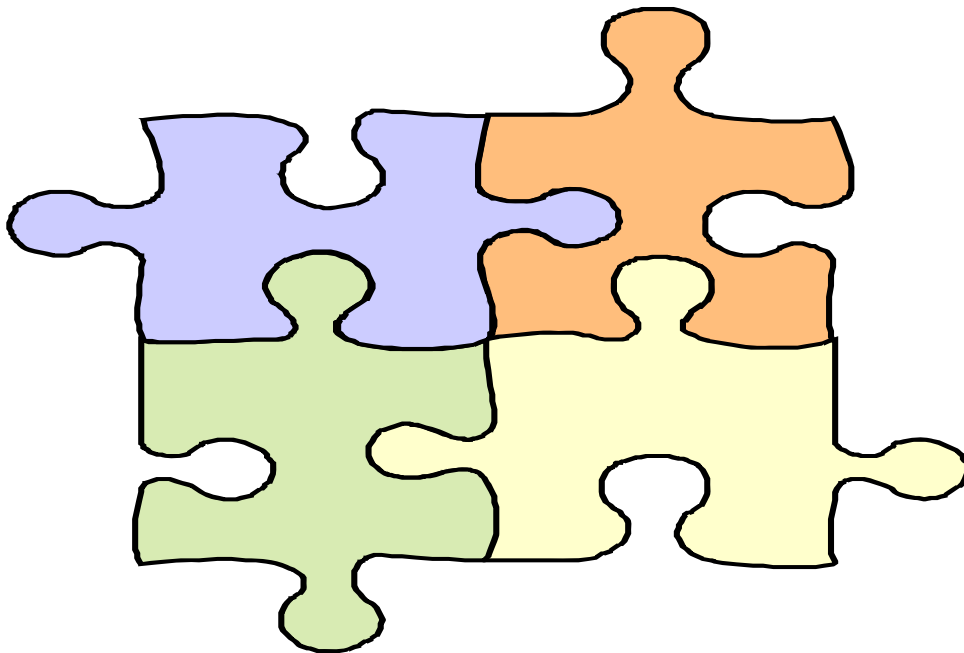


**Eindrapport**

# **Uniformering Matenplantopografie**



**Door: Werkgroep KLO Uniforme matenplantopografie.  
Datum: Concept 18 maart 2008.  
Versie: 1.0**

## Inhoudsopgave

### Managementsamenvatting.

#### 1. Inleiding

#### 2. Projectdoelstelling

2.1 Uitgevoerde activiteiten door de werkgroep.

#### 3. Matenplantopografie, gebruik, inhoud en toepassing.

3.1 Toepassinggebied van matenplantopografie.

3.2 Minimale gewenste inhoud.

3.3 Uitwisselingsformaat en de invulling daarvan.

3.4 Huidige situatie in het gebruik van matenplannen.

3.5 Uitwisseling van uniforme matenplannen.

#### 4. De inrichting van een centraal matenplanloket voor geheel Nederland.

4.1 Gewenste situatie.

4.2 De aanlevering in een centrale database.

4.3 Actuele versie van matenplantopografie.

4.4 Beschikbaarheid OTOL versus Klic-online.

4.5 Beschikbaar stellen aan netbeheerders.

4.6 Bijwerken matenplantopografie database adhv GBKN.

4.7 Aanbeveling voor adresbeheer.

#### 5. De pilot Friesland.

5.1 Doel en opzet van de pilot.

5.2 Duur en deelname aan de pilot.

5.3 Randvoorwaarden pilot.

5.4 Pilot uitvoering en resultaten.

5.5 Ervaringen deelnemers.

5.6 Eindresultaat van de pilot.

#### 6. Kosten baten analyse.

#### 7. Implementatieadvies voor een landelijke uitrol.

7.1 Deelnemende partijen bij landelijke uitrol.

7.2 Integratie met Klic-online.

7.3 Aantallen matenplannen en de inzet van het centrale loket.

7.4 Relatie OTOL t.o.v. andere ontwikkelingen.

7.5 Draagvlak creëren.

7.6 Model voor groei naar landelijke dekking.

7.7 Planning van de uitrol.

Begrippenlijst

### Bijlagen

Bijlage 1 Voorkeur voor inhoud en uitwisselingsformaat.

blad 1 t/m 10

Bijlage 2 Datamodel (en presentatie) matenplantopografie.

blad 1 t/m 3

Bijlage 3 Eisen aan de configuratie.

blad 1 t/m 2

Bijlage 4 Bestek voor ruimen matenplantopografie.

blad 1

Bijlage 5 Levering aan afnemers.

blad 1

Bijlage 6 Bestek voor schonen.

blad 1 t/m 2

Bijlage 7 Samenstelling werkgroep matenplantopografie.

blad 1

## **Managementsamenvatting.**

Voor het invoeren en gebruiken van uniforme matenplantopografie is in opdracht van het KLO door de werkgroep dit eindrapport opgesteld. Hiervoor is op 12 april 2007 een projectplan "Uniforme Matenplantopografie" aan het KLO aangeboden met daarin het advies een pilot te gaan uitvoeren in Friesland. Deze pilot is in de periode juni t/m dec 2007 gehouden.

Overall kan er gesteld worden dat, inhoudelijk en technisch gezien, de pilot positief is verlopen.

Alle betrokken partijen, zijnde de 31 gemeenten, provincie, waterschap en betrokken kabel- en leidingbeheerders hebben meegedaan aan deze pilot. Vooraf is de voorkeur format qua inhoud en uitwisseling van het matenplantopografie vastgesteld. Er zijn in de pilotperiode 45 leveringen van matenplantopografie door het centrale loket behandeld en daarna weer naar betrokken partijen doorgestuurd. Met behandeld wordt hier onder meer bedoeld dat het aangeboden matenplantopografie op inhoud is getoetst aan de gewenste inhoud en bij verschillen werd bijgewerkt. Genoemd kan dan worden: het op RD-coördinaat leggen van het gebied, overbodige informatie zoals geparkeerde auto's, arceringen e.d. verwijderen (=schoning). Er is door één gemeente een plan aangeleverd welke met de voorkeur inhoud en uitwisselingsformaat is aangeleverd. Dit plan kon één op één naar de afnemers doorgestuurd worden. De afnemers konden op dit geschoonde plan direct haar eigen leidingontwerp uitvoeren. Medewerkers op het centrale loket hadden gemiddeld 2 uur nodig om de aangeleverde matenplantopografie bij te werken naar de vooraf vastgestelde inhoud. Op den duur moet dit handmatige bijwerken van een centraal loket overbodig worden als iedere toeleverancier van matenplantopografie in het gewenste formaat aan levert. Echter, dit vergt nog wel de nodige tijd en afstemming.

Het concept van in te richten centraal loket en de methode van uitwisseling is in de pilot Friesland met goed resultaat getoetst. Dit heeft er toe kunnen leiden dat er in dit rapport een voorstel is geformuleerd voor landelijke inrichting van het centrale loket. Ook wordt de methode voor landelijke uitrol in dit document gepresenteerd.

Vanuit de ervaringen van het loket en dit geëxtrapoleerd tegen landelijke cijfers is er een kosten baten analyse uitgevoerd. In kwantitatieve cijfers komen we netto tot een landelijke besparing van 1,5 miljoen euro. In het rapport staat dit bedrag nader onderbouwd. Een concrete batenpost zijn de uren die we nu in ieder bedrijf apart maken inzake schoning van de matenplantopografie. Een tweede grote batencomponent is de reductie van het aantal storings- en beheerkosten van het loket en de eenmalige schoningsuren.

Op basis van de opgedane ervaringen in het loket waarop we een landelijke concept hebben kunnen formuleren inclusief de eisen waaraan dit loket moet voldoen, zijn er ook de eisen geformuleerd hoe er in relatie met de GBKN gewerkt moet worden. Deze eisen zijn in aparte bijlagen bijgevoegd.

Naast de GBKN moet er in Klic-online ook een actuele database zijn voor uniforme matenplantopografie. Met dit gebruik zal het doel van de grondroedersregeling nog effectiever worden. Denk hierbij aan de juiste mogelijkheid tot belangenregistratie in matenplantopografiegebieden en tot het kunnen doen van een juiste KLIC melding in deze gebieden. Ook wordt deze uniforme matenplantopografie eenmalig, gelijk de GBKN, met de gebiedsinformatie aan de grondroerder verstrekt.

Als geschikte beheersorganisatie is het Kadaster in beeld. Kadaster is een landelijke geo-organisatie en heeft/krijgt veel van soortgelijke taken binnen de landelijke voorziening.

Om tot de definitieve centrale matenplantopografieloket te komen dient er een project gestart te worden door het Kadaster (of een andere partnerorganisatie) om dit eindrapport via functioneel ontwerp, laboratoriumversie e.d om te zetten in een werkende loketfunctie. Het geheel moet gelijk als de GBKN bestuurd worden en daar ook worden ondergebracht,

In verband met een ander gelijknamig project hebben we besloten de oorspronkelijke naam MOL voor de centrale database te wijzigen in OTOL (Ontwerp Topografie On Line). De naam van dit voorliggend project blijft wel Uniformering Matenplantopografie heten.

Qua tijdsplan is het streven dat de OTOL gelijk met Klic-online volledig werkend is.

Op basis van de pilot en in het kader van de landelijke ontwikkelingen is het advies om de gehele inrichting en besturing van Ontwerp Topografie On Line (OTOL) bij het Kadaster onder te brengen.

Als het gebruik van uniforme matenplantopografie een feit is, zal de overall doelstelling van reductie graafschade voor dit gedeelte ingevuld zijn.

## 1. Inleiding.

In het KLO overleg van 13 maart 2006 is uniforme matenplantopografie als project benoemd om nader uit te laten werken door een groep van zogenaamde registratie deskundigen, hierna genoemd werkgroep.

Want, om de overall doelstelling van reductie graafschade te ondersteunen, moet i.r.t. Klic-online alle tekeningen met ligginginformatie aan dezelfde voorwaarden voldoen. Om bijvoorbeeld een verzameltekening te kunnen maken moeten de beheerders "transparante stapelbare plaatjes" via Klic-online aanleveren.

Matenplantopografie is de ontwerptopografie waarop kabel- en leiding beheerders (K&L-ers) gevraagd worden hun leidingloop in het veld te ontwerpen om ze daarna in het terrein aan te laten leggen. Deze matenplantopografie is verder nodig om als referentie te dienen voor de te verstrekken KLIC data in gebieden waar kabels en leidingen net zijn gelegd en de GBKN nog niet beschikbaar is.

Er geldt dat 65% van de schades in dergelijke gebieden ontstaat door onjuiste en/of onvolledige tekeningen (lees ondergronden). Door uniforme matenplantopografie als topografische ondergrond Nederland breed door te voeren, moeten het aantal graafschades in matenplantopografiegebieden dalen. Wellicht is er een daling van 50% haalbaar.

Een overzicht:

Overall geldt dat er op het gebied van de geo-informatie het nodige is uitgeremd. De GBKN is op inhoud en uitwisseling in NEN 1878 gereguleerd. Via het DURP programma zijn de ruimtelijke ordeningsplannen gereguleerd en deze sluiten aan op de GBKN. Echter, matenplantopografie is in zijn geheel nog niet gereguleerd. Dit project moet hiertoe een impuls geven tot landelijke regulering.

Naast dat de GBKN als topografische ondergrond voor de ligginginformatie centraal beschikbaar is, is het ook een vereiste dat uniforme matenplantopografie centraal beschikbaar is. Op dit moment is dit laatste nog niet ingevuld. Om dit gerealiseerd te krijgen, is dit project vanuit het KLO gestart. Om de situatie te bereiken opdat er centraal uniforme matenplantopografie beschikbaar zijn, is er een pilot uitgevoerd in de provincie Friesland. De resultaten uit deze pilot worden gebruikt om een advies op te stellen voor landelijke uitrol.

Dit rapport beschrijft de stappen die genomen zijn om tot die pilot te komen. Ook worden de pilotresultaten en ervaringen beschreven. Verder wordt er een blauwdruk gepresenteerd met een routeplan om te komen tot landelijk beschikbaarheidstelling van matenplantopografie. In hoofdstuk 2 wordt de projectdoelstelling en de uitgevoerde activiteiten beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op wat matenplantopografie is, het gebruik en waar deze qua inhoud aan moeten voldoen. Hoofdstuk 4 gaat in op de gewenste situatie dat er een centraal matenplantopografieloket moet komen gelijk er nu bij de GBKN is. Tevens worden de eisen voor deze inrichting beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de pilotresultaten uit Friesland. In hoofdstuk 6 staat een kosten baten analyse gegeven en in hoofdstuk 7 staat het implementatie-advies voor Nederland beschreven.

## **2. Projectdoelstelling.**

In lijn met de Klic-online ontwikkeling moet de liggings-gegevens in matenplantopografiegebieden goed zichtbaar zijn voor de grondroerders en is het een vereiste dat deze gegevens “stapelbaar” zijn. Om dit te kunnen bereiken moet de matenplantopografie op uniforme wijze centraal worden ingevoerd. Matenplantopografie is er voor die gebieden waar er nog geen GBKN is. Dit is met name bij nieuwbouwggebieden, inbreidingsgebieden en reconstructies.

Om dit te kunnen realiseren is er een pilot uitgevoerd om ervaring op te doen en de haalbaarheid te toetsen. Op basis van deze resultaten is een uitrolscenario, ook wel implementatieplan beschreven met de daar bijbehorende beheersorganisatie.

### **2.1 Uitgevoerde activiteiten door de project groep.**

De activiteiten die de werkgroep uitgevoerd heeft zijn:

- Inventariseren waar welke matenplantopografie nu toepast wordt en de minimaal gewenste inhoud van de matenplantopografie vaststellen. Tevens het gewenste uitwisselingsformaat benoemen en de invulling daarvan.
- De inrichting van een centraal matenplantopografie loket vaststellen. Dit loket voert de volgende activiteiten uit:
  - Verzamelen van matenplantopografie en zonodig schonen naar uniform een standaard.
  - Distribueren naar afnemers (kabel- en leidingbeheerders)
  - Beschikbaar stellen plannen aan KOL.
  - Beheren van matenplantopografie.
  - Ruimen van matenplantopografie tegen GBKN.
- Pilot in Friesland uitvoeren.
- Opstellen implementatie advies.
- Overdracht van eindrapport aan Kabel en Leidingoverleg (KLO).

### **3. Matenplantopografie, gebruik, inhoud en toepassing.**

Matenplantopografie is de ontwerptopografie, waarop kabel- en leiding beheerders (K&L-ers) gevraagd worden hun leidingloop in het veld te ontwerpen om ze daarna in het terrein aan te laten leggen. Matenplantopografie wordt gebruikt in nieuwbouwgebieden, inbreidingsplannen, reconstructies en infrastructurele werken. Tevens dient matenplantopografie als referentietopografie voor de te verstrekken KLIC data in gebieden waar kabels en leidingen zijn gelegd en de GBKN nog niet beschikbaar is.

#### **3.1 Toepassinggebied van matenplantopografie.**

Matenplantopografie komt voort uit het ruimtelijke beleid van de (rijks-)overheid en wordt veelal vervaardigd en geleverd door gemeenten, provincies, RWS, waterschappen, maar ook door stedenbouwkundige bureaus i.o.v. gemeenten en door projectontwikkelaars. In dit rapport worden al deze leveranciers voortaan benoemd als de leveranciers. De bestanden worden in principe alleen maar digitaal aangeleverd en bij K&L bedrijven toegepast in het planning- en aansturingproces voor de aanleg of verlegging van kabels en leidingen.

#### **3.2 Minimale gewenste inhoud.**

Op dit moment is er voor matenplantopografie geen landelijke norm t.a.v. de aanlevering aan de afnemers. Iedere openbare ruimtebeheerder en projectontwikkelaar geeft er haar eigen invulling aan. In het algemeen kan worden aangenomen dat matenplantopografie meer informatie bevat dan in de reguliere GBKN (Grootschalige Basis Kaart Nederland). Belangrijke extra's t.o.v. de GBKN zijn bijvoorbeeld de weergave van assen van de wegen, rioolputten en uitgiftegrenzen. De kwaliteitsaspecten van matenplantopografie zijn deels identiek aan die van bestaande GBKN-topografie, zoals is beschreven in het handboek Bijhouding (LSV, april 2001)

Het LSV GBKN heeft een aantal jaren geleden richtlijnen opgesteld om een uniforme werkwijze voor beheer en uitwisseling van matenplantopografie in het GBKN werkveld tot stand te brengen. Dit heeft geresulteerd in het document "Matenplantopografie" versie 0.7 d.d. juli 2002. Dit document beschrijft definities, welke elementen tot matenplantopografie behoren, beheer- en uitwisselingsaspecten, juridische én financiële verantwoordelijkheden. Het bovengenoemde document van het LSV heeft de werkgroep als input genomen.

In bijlage 1 staat de gewenste inhoud en uitwisselingsformaat beschreven van het matenplantopografie, zoals dit vanuit het project ontwikkeld is.

#### **3.3 Uitwisselingsformaat en het huidige inzicht in de invulling daarvan.**

Bestaande matenplantopografiebestanden zijn divers van inhoud en verschillen van uitwisselingsformaat. Bij digitale (vector) uitwisseling wordt er veelal gebruik gemaakt van Auto-CAD en MicroStation. De meest gebruikte uitwisselingsformaten hierin zijn DXF-autocad 2004 (of recentere versies), DWG en DGN. De voorkeur is om in NEN 1878 uit te wisselen.

Deze uitwisselingsformaten (behalve NEN 1878) hebben ieder hun eigen software versie. Het is van belang om hierin vooraf een voorkeur in aan te geven. Bij DXF geldt dat de software versies van 2 a 3 jaar terug als norm kunnen dienen, want dan kan deze altijd geïmporteerd worden in de nieuwere versies. In bijlage 1 staat de gewenste inhoud en uitwisselingsformaat beschreven.

#### **3.4 Huidige situatie in het gebruik van matenplantopografie.**

De huidige praktijk is dat de afzonderlijke netbeheerders gegevens (matenplantopografie) opvragen bij de leveranciers. Dit betekent enerzijds dat een leverancier door alle in dat gebied actieve netbeheerders afzonderlijk benaderd wordt voor de levering ervan, anderzijds vraagt elk netbeheerder aan verschillende beheerders openbare ruimte en projectontwikkelaars om levering van gegevens. Deze gegevens worden vervolgens ieder afzonderlijk, met eigen versies, door de netbeheerders verwerkt in hun eigen database.

De matenplantopografie gebruikt de netbeheerder voor:

- Leidingontwerp;

- Vergunningaanvraag en afgifte;- Voor het uitzetten van leggingtracé in het terrein;
- Als referentietopografie voor interne en externe informatieverstrekking;
  - De afhandeling van de KLIC-melding. Hierbij geldt wel dat ieder netbeheerder zijn eigen matenplantopografie meestuurt.

### **3.5 Uitwisseling van uniforme matenplantopografie.**

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven heeft iedere netbeheerder zijn "eigen"matenplantopografie" van een gebied. Om te komen tot een uitwisseling van uniforme matenplantopografie, moeten alle matenplantopografie welke door de leveranciers geproduceerd worden eerst naar een centraal loket gestuurd worden.

Daar moeten ze "verwerkt" worden. Het verwerken ook wel "schonen" genoemd wil zeggen dat de overtalige informatie (arcering, indeling bebouwing e.d.) wordt verwijderd zodat een uniform en duidelijke bestand overblijft. Hier kan dan onder andere een leidingontwerp op worden gemaakt wat herkenbaar is voor één ieder.

#### **4. De inrichting van een centraal matenplantopografieloket voor geheel Nederland.**

In het kader van de WION (ook wel grondroedersregeling genoemd) zal de GBKN als éénduidige uniforme topografie centraal binnen het Klic-online portaal worden gehangen. Voorts gaat de GBKN mee als uniforme referentie topografie met de leidingdata van de netbeheerders. Met betrekking tot de matenplantopografie moet dit op een gelijksoortige wijze worden ingericht. In figuur 1 is dit grafisch weergegeven. Hierdoor “hangt” er altijd eenduidige uniforme matenplantopografie ter referentie achter de leidingen in gebieden waar nog geen definitieve GBKN is.

Heel concreet betekent dit dat er dan in Nederland één uniforme uitwisseling is van topografie!

Het centrale loket voor de uitwisseling en beheer van matenplantopografie in Nederland is in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. In figuur 2 is de uiteindelijk gewenste situatie grafisch weergegeven.

##### **4.1. Gewenste situatie**

Om matenplantopografie eenmalig te kunnen ontsluiten voor Klic-online dient het centraal opgeslagen en beheerd te worden in een database. Het hiervoor benodigde datamodel is in bijlage 2 beschreven en de eisen waaraan de centrale omgeving moet voldoen staat in bijlage 3.

Het op één punt beheren van matenplantopografie betekent dat het proces van vraag en aanbod gestroomlijnd wordt. De conclusie van de werkgroep is, dat matenplantopografie dan voldoet aan de volgende doelen:

- De leverancier levert maar aan 1 afnemer, zijnde de centrale omgeving ook wel centraal loket genoemd.
- Binnen 2 werkdagen na levering zit een “geschoond” matenplantopografie in de centrale database en is beschikbaar voor iedere belanghebbende, deze kunnen dan gebruikt worden in het eigen (GIS/CAD) systeem (kan bijvoorbeeld ook een andere afdeling binnen de gemeente zijn)
- Het gebruik van uniforme matenplantopografie zal leiden tot uniforme vergunningaanvragen.
- Als referentie is het binnen het Klic-online portaal beschikbaar om de belangen van netbeheerders te kunnen registreren.
- Het kan gebruikt worden om een graafgebied in te tekenen waar de GBKN nog niet actueel is.
- Het dient als referentietopografie met de gebiedsinformatie mee gaan vanaf het Klic-online portaal.
- Doordat het centraal geruimd wordt tegen de GBKN is het als referentie topografie tezamen met de GBKN, voor de Klic altijd de meest actuele situatie.
- De bijgewerkte matenplantopografie wordt ter beschikking gesteld aan de netbeheerders voor gebruik in eigen systemen. Dit zal leiden dat de leidinggegevens van verschillende netbeheerders uniformer zullen zijn.
- Samen met de GBKN leidt het geheel tot één uniforme ondergrond.

##### **4.2 De aanlevering in een centrale database.**

In een dagproces kunnen alle ontvangen matenplantopografie gecontroleerd worden op een aantal selectie criteria. Denk hierbij aan het juiste coördinaten stelsel, formats, codering, etc. Als het bestand niet verwerkt kan worden, wordt het plan retour gezonden aan de leverancier met het verzoek voor een herlevering. Het plan dat de selectie criteria doorloopt moet (vooralsnog mogelijk) geschoond worden binnen het centraal loket. Zie voor de gestelde criteria bijlage 6.

De geschoonde bestanden worden in een aparte centrale database geplaatst die vanuit het Klic-online kan worden uitgelezen gelijk de BKOL (GBKN). Deze centrale server wordt Ontwerp Topografie On Line (OTOL) genoemd. Zie ook figuur 2.

Matenplantopografie kan 24 uur per dag on line aangeleverd worden door de leveranciers. De leveringen komen in een virtueel loket terecht wat 24 uur geopend is.

#### **4.3 Actuele versie van matenplantopografie**

Het actueel houden van matenplantopografie is een continu proces waar verschillende afdelingen van een gemeente of organisatie invloed op hebben. Zowel bouwplannen als inrichtingsschetsen worden regelmatig aangepast aan de laatste wensen en inzichten van belanghebbenden. Het tijdstip van aanleveren van matenplantopografie aan het virtuele loket wordt bepaald door het moment waarop de gemeente en afnemers de wijziging van belang vindt voor één of meer afnemers van matenplantopografie. De afnemers zijn in de regel de netbeheerders i.v.m. het plannen van hun leidingen. In tegenstelling tot het reguliere GBKN proces geldt dat de netbeheerders en de leveranciers samen de gewenste actualiteit bepalen van de geplande informatie. Gesteld kan worden dat matenplantopografie geleverd dient te worden aan het centrale loket als de bouwvergunningen worden afgegeven, dit is het moment waarop de kabel en leiding beheerders gevraagd worden hun voorzieningen te gaan ontwerpen. Nadien is een 2<sup>e</sup>(complete) levering aan de orde bij (grotere) mutaties in het openbare terrein.

#### **4.4 Beschikbaarheid OTOL versus KLIC-online.**

Dagelijks vinden er vanuit het virtuele centrale matenplantopografieloket updates plaats. Ondanks dat er in gemuteerd wordt en back ups plaats vinden moet ook het matenplantopografieloket, conform de openingstijden/beschikbaarheid van het Klic-online loket, de matenplantopografie beschikbaar zijn.

#### **4.5 Beschikbaar stellen aan netbeheerders**

Vanuit het centrale matenplantopografieloket ontvangen de netbeheerders het uniforme matenplantopografie voor een bepaald gebied. Zo beschikt men over dezelfde versie als waar Klic-online gebruik van maakt. Zie figuur 2.

Deze levering moet op basis van een abonnement (gebied/frequentie) per afnemer geregeld worden. Dit bestand is via internet te downloaden als was\wordt bestand. Tezamen met deze was\wordt dient ook het originele matenplantopografiebestand gedownload te kunnen worden door de netbeheerders. Met de originele matenplantopografie wordt bedoeld: Het niet-geschoonde matenplantopografie zijnde het plan zoals dit door de leverancier is aangeleverd. Het meesturen van het originele matenpan(of een aparte bestand) is nodig omdat specifieke netbeheerders soms extra informatie voor zichzelf uit de niet geschoonde plannen halen. Deze extra informatie behoort niet tot de specificatie van uniforme matenplantopografie. Zie tevens bijlage 5 voor de details van de levering.

#### **4.6 Bijwerken matenplantopografie database adhv GBKN.**

Regelmatig moeten delen van de eerder ingebrachte matenplantopografie verwijderd worden als er GBKN voor in de "plaats" is gekomen. In bijlage 4 staat het bestek voor het ruimen van de matenplantopografie. Deze verwijderde data gaat mee in het was\wordt bestand naar de afnemers. Om dit te realiseren is het wel nodig dat de GBKN als referentie achter de matenplantopografie kan worden "gehangen" en hier tools voor komen om dubbelelingen op te sporen.

#### **4.7 Aanbeveling adresbeheer.**

Adresbeheer is belegd in Basisregistratie Adres Gebouwen (BAG). Het is aan te bevelen om adresbeheer t.b.v. matenplantopografie ook in het centrale loket in te vullen als BAG niet tijdig geïmplementeerd wordt.

Het is namelijk mogelijk om gelijk met de verwerking van de matenplantopografie voor uniforme distributie aan de netbeheerders de, dan bekend zijnde, straatnamen en huisnummers op adrescoördinaat in te vullen op het matenplantopografie. Het voordeel is dan dat de netbeheerders in een zo vroeg mogelijk stadium het adres hebben. Bij een Klic-melding kan er meteen op postcodehuisnummer gezocht worden. Ook kan deze info gebruikt worden voor registratie klantgegevens en factuur verzending. Verder is dit voor hulpdiensten een goed hulpmiddel bij calamiteiten

## **5. De Pilot Friesland.**

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit de pilot besproken.

### **5.1 Doel en opzet van de pilot.**

In het projectplan welke op 12 april 2007 aan het KLO is aangeboden is het advies opgenomen om een pilot in Friesland uit te voeren. Dit advies is door het KLO overgenomen. NUON had al aangeboden om de rol van het centrale loket te uit te voeren. Hoewel niet alle aspecten conform de specificaties uit het projectplan getoetst zijn, geven de resultaten een goed beeld wat er allemaal uitgevoerd moet worden om uniforme matenplantopografie uit te rollen. Ook is er vanuit deze resultaten een kosten baten analyse opgesteld. Dit analyse staat in hoofdstuk 6 weergegeven. Hieronder staat conform het projectplan wat het oorspronkelijke doel van de pilot was:

- Ervaring opdoen met deelnemers en leveranciers van data;
- Ervaring centraal loket;
- Ervaring doorlooptijden;
- Beproeven inhoud matenplantopografie;
- Creëren draagvlak;
- Verkrijgen cijfermateriaal inspanningen;
- Onderzoek meerwaarde;
- Evaluatierapport voor definitieve implementatie.

Na het akkoord van het KLO voor de pilot zijn alle 31 gemeenten, provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân aangeschreven om deel te nemen. De landelijke koepels waren vooraf al geïnformeerd. Verder hebben de netbeheerders, binnen de gezamenlijke aanleg in Friesland, zijnde: Aquario, Zesko, Continuon, Eneco, Essent, Kabel Noord, KPN, UPC en Vitens, een schriftelijke uitnodiging gehad voor deelname aan de pilot.

### **5.2 Duur en deelname aan pilot.**

De pilot is met een kick off op 15 juni 2007 begonnen met de hierboven genoemde deelnemers. De gemeenten waren echter beperkt aanwezig. Dit bleek uit de bevestiging van deelname. Veel uitnodigingen bleken bij een andere afdeling te liggen. Hierop zijn alle gemeenten telefonisch in de week voor 15 juni apart benaderd en hebben wel hun deelname toegezegd. Ook de provincie Fryslân, het Wetterskip en alle verder genoemde netbeheerders deden mee.

De provincie Fryslân is tevens tot de werkgroep toegetreten. Ieder werkgroepslid nam elke vergadering de ervaringsgegevens van zijn Friese achterban mee. Tevens heeft er op 9 oktober en 12 december nog een overleg met de leveranciers plaatsgevonden. Op 9 januari 2008 is het eindrapport met de pilot resultaten gepresenteerd door de werkgroep aan alle deelnemers van de pilot. Gezien de resultaten en het verdere implementatieplan wordt voorgesteld de pilotactiviteiten niet te gaan beëindigen. Heel concreet houdt dit in dat de pilot afgesloten wordt, maar dat de activiteiten in haar huidige vorm door blijven lopen tot 1 juli 2008.

### **5.3. Randvoorwaarden pilot.**

NUON heeft "om niet" de rol van centraal loket op zich genomen. NUON heeft hiervoor zijn eigen Smallworld topografie database gebruikt. Hierdoor was het niet mogelijk om alle objecten op te nemen van de specificatie uit het projectplan. Verder kon er geen was\wordt bestanden op gebiedsbasis worden geleverd.

Omdat een pilot het lopende proces niet mag verstoren zijn bestaande kanalen van uitwisseling van matenplantopografie intact gelaten.

Verder was er afgesproken, dat ook de direct aan NUON verstrekte matenplantopografie gebruik zou worden als de leverancier niet had geleverd. Het gebruik van Klic-online behoorde niet tot de pilot.

#### **5.4 Pilot uitvoering en resultaten.**

Er zijn in totaal 45 matenplantopografie leveringen uitgevoerd aan afnemers vanuit het centraal loket NUON. Deze vielen in 17 gemeenten. Eén project was van de provincie en de andere waren afkomstig van de gemeenten.

Alle afnemers hebben minimaal 1 tot 45 matenplantopografie leveringen ontvangen vanuit het centraal loket. Dit aantal heeft een voldoende beeld gegeven omtrent de inhoud en uitwisselingsformaat van de matenplantopografie.

#### **5.5 Ervaringen deelnemers.**

Hieronder is per deelnemersgroep de ervaringen weergegeven van de pilot.

##### **Leveranciers**

De leveranciers hebben hun de rol niet altijd op kunnen pakken. Dit was zeker in het begin voorzien en daarom hadden we een vangnet ingebouwd van interne bestaande contacten die dan deze plannen doorstuurden naar het centraal loket. Met name de communicatie en het mee willen denken creëerde al draagvlak voor de pilot en de latere implementatie. Eén gemeente heeft conform de beschreven voorkeur inhoud en uitwisselingsformaat geleverd. Tevens hebben een aantal dit intern en met hun toeleveranciers, zijnde projectontwikkelaars, besproken. Ook zijn de leveranciers onderling bereid om elkaar te helpen om de gewenste wijze van uitwisseling te realiseren.

Om tot de gewenste toelevering te komen is wel de nodige aandacht, instructie en besturing vereist! Dit geldt zeker voor de aansturing naar en aanlevering vanuit projectontwikkelaars. Overall geldt dat de gemeenten, provincie en waterschappen opdrachtgever zijn en blijven verantwoordelijk naar de projectontwikkelaars.

Verder is een leeraspect dat ook hier weer bevestigd wordt dat er veel communicatie en afstemming vereist is.

De verwachting is dat op termijn de leveranciers volgens de gewenste uitwisseling aanleveren. Wel moet de besturing, zowel regionaal als landelijk, hierop geformaliseerd zijn.

##### **Centraal loket**

NUON heeft de rol van centraal loket verzorgd. De binnengekomen projecten binnen een eigen applicatie van NUON rond Autocad geschoond conform de specificaties en vervolgens ingelezen in hun Smallworld topo database. Hierdoor zijn binnen 2 werkdagen de plannen aan de bekende afnemers binnen een gemeentelijk verzorgingsgebied aangeleverd per mail. De eerste maand zijn deze leveringen alleen in NEN 1878 uitgevoerd. Na deze eerste maand zijn de leveringen tevens in dxf autocad 2004 geleverd. Zoals reeds gemeld, heeft het aanleveren vanuit de leverancier zelf nogal eens af laten weten en bleek ook het vangnet niet altijd bestand i.v.m. vervanging tijdens vakanties. Een aantal malen heeft NUON een geheel geschoond matenplan topografie conform de inhoud en uitwisseling van de gemeente ontvangen. Echter doorgaans moest er geschoond worden.

Concrete ervaring van het centrale loket:

- 1) Van de aangeleverde projecten heeft er één gemeente een plan aangeleverd conform gewenste inhoud in DXF en NEN 1878.
- 2) Niet alle aangeleverde projecten waren op de juiste RD aangeleverd.
- 3) De inhoud van projecten is zeer divers aangeleverd. Dit geldt met name van projecten komende van projectontwikkelaars. Het schonen van deze plannen naar de gewenste inhoud kostte veel tijd. Ook werden er meerdere layers gebruikt en waren de objecten over meerdere layers verspreid.
- 4) Niet altijd werd de GBKN als referentie en rand meegeleverd.

In het centrale loket werden de volgende schoningsactiviteiten uitgevoerd:

- 1) Het plaatsen van het plan op RD;
- 2) Overbodige objecten/layers uitschakelen. Denk hierbij aan auto's op inritten, inrichting van woningen zoals toiletputten en trappen in woningen, open geslagen deuren, arceringen en bomen;
- 3) Het meeleveren van een stukje GBKN ter referentie van het plan.

Het geschoonde plan werd gezipt verzonden aan de afnemers met de extensie .gz. Even werd de .zip extensie gebruikt, maar deze kwam niet door de virusscan van de gemeenten.

Per plan waren medewerkers op het centrale loket hier een ½ uur tot in een enkel geval wel 5 uur mee bezig. Gemiddeld was dit 2 uur per matenplantopografie. Op dit geschoonde plan zijn de kabel en leidingbeheerders direct in staat om hun kabel- en leidingenplan op te ontwerpen.

### **Afnemers**

Alle afnemers hebben 1 tot 45 plannen ontvangen via het centraal loket NUON. Onder de afnemers hoorden natuurlijk ook de aanleveranciers, zijnde gemeenten, provincie en Waterschap.

Om, in het begin, de aangeleverde matenplantopografie vanuit leveranciers altijd bij de juiste personen te laten aankomen bleek soms een hele opgave. Vakantie en miscommunicatie waren hier met name de oorzaak van. Op zich is dit al een leerpunt! Er zijn voldoende plannen behandeld om de inhoud en uitwisseling te kunnen beoordelen.

Overall geldt dat de opgeschoonde plannen vanuit het loket direct bruikbaar waren voor de eigen kabel- en leidingontwerp.

De doorlooptijd van 2 werkdagen op het loket is steeds gehaald en dit is vanuit de afnemers gezien voldoende. De beschreven inhoud van het matenplantopografie blijkt als basis voldoende. Soms heeft men behoefte aan nadere informatie rond details als rioolhoogte en dergelijke. Dit kon in deze situaties voor deze specifieke netbeheerder ook vanaf het oorspronkelijke plan gehaald worden.

Het uitwisselingsformaat van NEN 1878 en dxf blijkt werkbaar en is voldoende.

De ervaring is dat het geschoonde plan besparing geeft in de gehele doorloop- en behandeltijd bij de afnemers. Zoals hierboven al is aangegeven, waren medewerkers van het centrale loket hier ½ tot 5 uur per plan mee bezig. Gemiddeld was dit 2 uur per plan. Op dit geschoonde plan zijn de kabel en leidingbeheerders direct in staat om hun kabel- en leidingenplan op te ontwerpen.

Per verzorgingsgebied zijn er altijd tenminste 4,5 kabel- en leidingbeheerders. Te weten leveranciers van: gas, elektra, water, CAI, telecom en riool.

Dit houdt in dat er ten minste 3,5 x2 uur is 7 uur per plan bespaard wordt bij de afnemers als er een centraal loket zou zijn waar de matenplantopografie eerst "behandeld" worden. .

Naast het geschoonde plan kreeg de afnemer ook het ongeschoonde plan toegestuurd.

### **5.6 Eindresultaat van de pilot.**

Overall kan er gesteld worden dat de pilot inhoudelijk en technisch geslaagd is.

In paragraaf 2.1.en 5.1 iets meer in detail, staat de projectopdracht verwoord. Alle onderdelen zijn voor zover dit ook kon uitgevoerd. Het beschikbaar stellen aan Klic-online is niet uitgetoetst omdat het Klic-online nog niet operationeel is.

Heel belangrijk is dat er draagvlak bleek te zijn met en tussen de deelnemende partijen.

Uit ervaring en resultaten van de pilot is er een kostenbaten analyse uitgevoerd. Hier uit blijkt dat het zeer rendabel is om een centraal loket in te richten.

Het grootste leerpunt is ook hier weer dat er bij landelijke uitrol heel veel afstemming en besturing nodig is om het geheel tot een succes te maken.

Gesteld kan er worden dat met het gebruik van uniforme matenplantopografie het overall doel van reductie graafschade ondersteund wordt.

## 6. Kosten/baten analyse.

In dit hoofdstuk is de kosten/baten analyse nader uitgewerkt.

De concrete baten zijn:

- Reductie van het aantal graafschades. Het doel is dat er 50% minder schades ontstaan in die gebieden waar matenplantopografie actueel is. Zoals bekend is, ontstaan er voor 65% van de schades in dit soort gebieden door onjuiste tekeningen. Dit moet dan resulteren dat nog "maar" 33% van de schades ontstaan in dit soort gebieden door onjuiste tekeningen. Het aantal schades in de matenplantopografie gebieden ligt rond de 2000 per jaar. Dit aantal volgt uit het recente onderzoek inzake aantallen kabels- en leidingstoringen t.b.v. het Bronhoudersoverleg van oktober 2007 en uit het onderzoeksrapport van EIM juli 2007. Hieruit volgt dat dat er gemiddeld over 2005 en 2006 zo'n 37.510 storingen aan kabels en leidingen waren a.g.v. graafschades. Zo'n 10% is gelegen in matenplantopografiegebied. Gegeven het feit dat 65% oorzaak tekeningen is geeft dit (afgerond) een totaal van 2500 schades. Als het matenplantopografie gebeuren goed draait is het doel om met 50% in aantallen te dalen. Dit geeft een daling van 1250 schades. De directe kosten van één schade is gemiddeld 700 euro. Dit leidt tot een landelijke directe graafschade besparing van 875.000 euro.  
De gevolgschade is nog veel groter.
- Reductie van schoningsuren op matenplantopografie. Zoals in paragraaf 5.5 is aangegeven besparen we per beheerder 2 uur per plan. Gemiddeld zijn er 3500 matenplantopografie per jaar. Er zijn ten minste 4,5 kabel- en leidingbeheerders met dit onderwerp bezig. Bij een uurloon van 40 euro geeft dit een besparing van:  $40 \times 4,5 \times 2 \times 3500 = 1.260.000,-$  euro.

Concreet geeft dit aan baten: 2.135.000 euro.

Verdere baten zijn:

- 1) Het correct kunnen uitvoeren van belangenbeheer;
- 2) Het correct kunnen doen van een Klic-melding gelijk als in een GBKN gebied inclusief het "stapelbaar" zijn;
- 3) De Klic-verstrekking heeft een hogere, lees toegevoegde, waarde inhoud gekregen.
- 4) De leverancier van matenplantopografie levert maar eenmaal in plaats van thans soms wel aan 10 afnemers;
- 5) Het bevordert de uniformiteit van vergunningsaanvragen;
- 6) Het is een basis voor digitaal ontwerpen.

Deze zijn verder niet in geld uitgedrukt.

De kosten zijn:

- 1) Vooralsnog de kosten van schoningsmedewerkers voor 7000 uur (3500 plannen à 2 uur per plan). Bij 40 euro per uur geeft dit: 280.000,- euro. (Dit kan nog verder omlaag als het uitbesteed wordt naar een lager loonland.)
- 2) Soft- en hardware beheeromgeving, inclusief onderhoud: 250.000,- euro (ervaringscijfer vanuit BKOL);
- 3) Beheeruren functionele (software en hardware) beheerorganisatie: 150.000,- euro.

Totale kosten zijn: 680.000,- euro.

Verdere kosten, welke hier niet in geld zijn uitgedrukt zijn::

- 4) Communicatiekosten en de eenmalige kosten van projecturen voor landelijke implementatie

Het batensaldo is:  $2.135.000 - 680.000,- = 1.455.000$  euro, afgerond op 1,5 miljoen euro.

## **7. Implementatieadvies voor een landelijk beheer van matenplantopografie.**

In dit hoofdstuk staat een voorstel uitgewerkt voor landelijke implementatie. De werkgroep is uitgegaan van een oplossing door middel van een centraal loket, dit loket heeft in lijn met de overige ontwikkelingen de naam "Ontwerp Topografie On Line" (OTOL) gekregen.

In hoofdstuk 4 is de inrichting en zijn nadere details van het centrale loket beschreven. In figuur 1 en 2 is de eindsituatie i.r.t. de omgeving weergegeven. Hieronder staan de overige aspecten voor landelijke uitrol beschreven.

### **7.1. Deelnemende partijen bij landelijke uitrol.**

Bij een landelijke uitrol zijn als leverancier van matenplantopografie zijn de volgende partijen betrokken:

Alle gemeenten;  
Alle Provincies;  
RWS;  
Alle waterschappen;  
Projectontwikkelaars.

Als afnemende partij zijn betrokken, voor zover het in hun voorzieningsgebied ligt,:

Gemeenten;  
Provincies;  
RWS;  
Waterschappen;  
Verdere alle bekend zijnde netbeheerders voor dat gebied.

### **Toekomstige beheerorganisatie.**

Met beheerorganisatie wordt bedoeld die organisatie welke het centrale loket invult, de gehele data opslag uitvoert en de hardware en software middelen operationeel houdt.

De in te richten beheerorganisatie dient onafhankelijke en transparant te zijn zodat een ieder (afnemer en leverancier) zich hierin "thuis voelt". Het is aan te bevelen om hierbij de landelijke ontwikkelingen te volgen m.b.t. Klic-online, BAG, GBKN als Basisregistratie etc. Dit leidt tot het gegeven dat het Kadaster als landelijke geo-bedrijf hiervoor een geschikte partij voor beheer kan zijn.

Op basis van de pilot en in het kader van de landelijke ontwikkelingen is het advies om de gehele inrichting en besturing van Ontwerp Topografie On Line (OTOL) bij het Kadaster onder te brengen.

### **7.2 Integratie met Klic-online.**

De pilot was een belangrijke stap in de richting van de OTOL. Echter, er is meer nodig voor de verdere invulling van Ontwerp Topografie On Line. Er is inzicht nodig om de best passende technische oplossing hierbij te zoeken. Dit kan gelijk het Klic-online model gerealiseerd worden.

Voor aansluiting met Klic-online zou een soortgelijke systeem configuratie ingericht moeten worden als de BKOL (BasisKaartOnline). Volgens Kadaster past het dan in ieder geval binnen het Klic-online model en is eenvoudig hierin te implementeren.

In samenspraak met de werkgroep dient, door een op dit gebied gespecialiseerde firma, dit eindrapport uitgewerkt te worden tot een technisch design, daarbij moet gebruik gemaakt worden van de best passende technisch applicatie en systeem oplossing. vervolgens zal dit ontwerp werkend gemaakt moeten worden in een laboratorium model. Dit model moet daarop tot een landelijk systeem uitgebreid te worden. Hierbij moet een standaard op de markt verkrijgbaar zijnde passende oplossing het uitgangspunt zijn.

Het schonen van de plannen is een tijdelijke maar momenteel een tijdrovende zaak.

Op zich kan dit best op stuksbasis uitbesteedt worden. Hierbij zijn de lage lonen landen zeker een mogelijkheid. Hiervoor zal dan wel een Besteksomschrijving gemaakt moeten worden.

Op den duur zou schoning niet meer nodig moeten zijn omdat de leveranciers dan conform de specificatie van de matenplantopografie aanleveren.

### 7.3. Aantallen matenplantopografie en de inzet van het centrale loket .

Voor de beeldvorming t.b.v. de verdere ontwikkeling van het OTOL wordt er hier vermeld dat er over 2006 in totaal 4200 matenplannen vanuit de aanleveranciers zijn aangeboden. Over 2007 was dit gelijk aan 2788 keer.

Gemiddeld zijn dit zo'n 3500 matenplantopografie per jaar. Dit houdt in dat er ten minste 3500 x 2 uur zijnde 7000 uur mensinzet nodig is, oftewel zo'n 4,5 fte.

### 7.4 Relatie OTOL tov andere ontwikkelingen.

Op dit moment zijn er de volgende ontwikkelingen

- IMKL;
- Klic-online;
- BKOL, dit is de internet applicatie van de GBKN van het LSV;
- De GBKN als basisadministratie;
- DURP Dit is de digitale uitwisseling van ruimtelijke plannen, de bestemmingsplannen.

Bij de uitrol van het OTOL moet met deze ontwikkelingen rekening gehouden worden. Al deze ontwikkelingen kunnen impact hebben op de functionaliteit van het OTOL dan wel de inhoud van het matenplantopografie.

### 7.5 Draagvlak creëren

Hoewel deze paragraaf klein is, is het één van de meest belangrijke in het gehele traject. Gezien de hoeveelheid en diversiteit van de betrokken partijen is het zinvol veel aan communicatie en juiste beeldvorming rond de OTOL te doen. Denk hierbij aan presentaties, workshops, artikelen plaatsen etc.

### 7.6 Model voor groei naar landelijke dekking.

Zoals in paragraaf 5.2 is gemeld is de pilot in Friesland formeel wel gestopt, maar lopen de activiteiten in lijn met de pilot door tot 1 juli 2008.

De landelijke uitrol kan als volgt plaatsvinden nadat het centrale loket is ingericht:

Allereerst Friesland implementeren (borgen) en dan groeien vanuit Friesland door de provincies Flevoland, Gelderland en Noord Holland op te nemen in het loket. Dit omdat de betreffende private partijen in Friesland ook in deze provincies operationeel zijn. Na operationalisering van deze gebieden kan er verdere groei plaatsvinden. Deze verdere groei kan ons inziens parallel plaatsvinden inzake het aansluiten op het centrale loket.

### 7.7 Planning van de uitrol.

Zoals beschreven is de centrale database matenplantopografie een database gelijk als de GBKN voor Klic-online. Klic-online is volgens de huidige planning per 1 juli 2009 volledig operationeel. Het is gewenst dat het centrale loket matenplantopografie ook per 1 juli 2009 landelijk operationeel is.

Inrichting Centraal loket	mrt-08	apr-08	apr 08-nov 08	nov-08	dec-08-jun 09
Besluitvorming KLO					
Beheersorganisatie definitief					
Inrichting van Eindrapport naar centraal loket matenplantopo					
Implementatie Friesland					
Implementatie rest Nederland					
Communicatie					

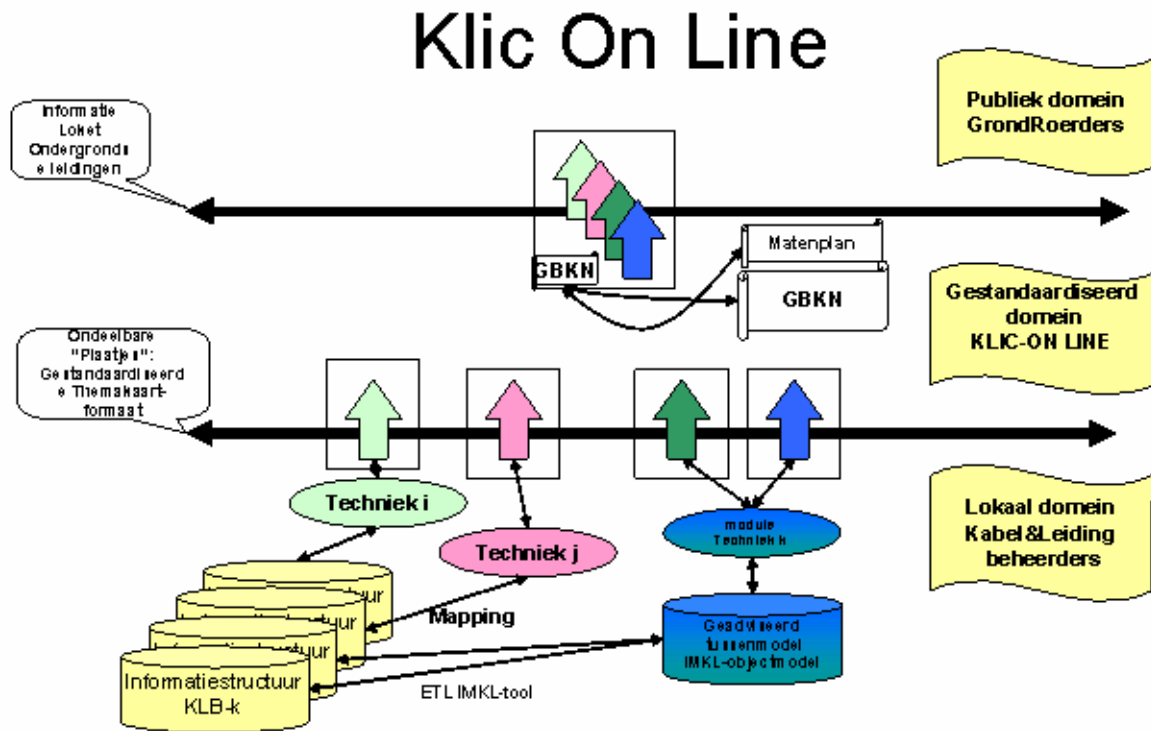
Tijdstabel inrichting centraal loket

**Begrippenlijst.**

- GBKN; Is de Grootschalige Basiskaart van Nederland.
- LSV GBKN; Landelijk Samenwerkingsverband GBKN.
- Klic-online (K.O.L.). Dit systeem zal naar verwachting begin 2009 operationeel zijn bij het Kadaster als portaal.
- Leggings-gegevens, zijn de gegevens bij aanleg van de kabel of leiding.
- Netbeheerders, zijn de beheerders van een net (kabel of leiding).
- BRAM; Branche Asset Management.
- BKOL, BasisKaart On Line. De internet applicatie van de GBKN van het LSV.
- IMKL, Informatie Model Kabels en Leidingen.
- OTOL, Ontwerp Topografie On Line.

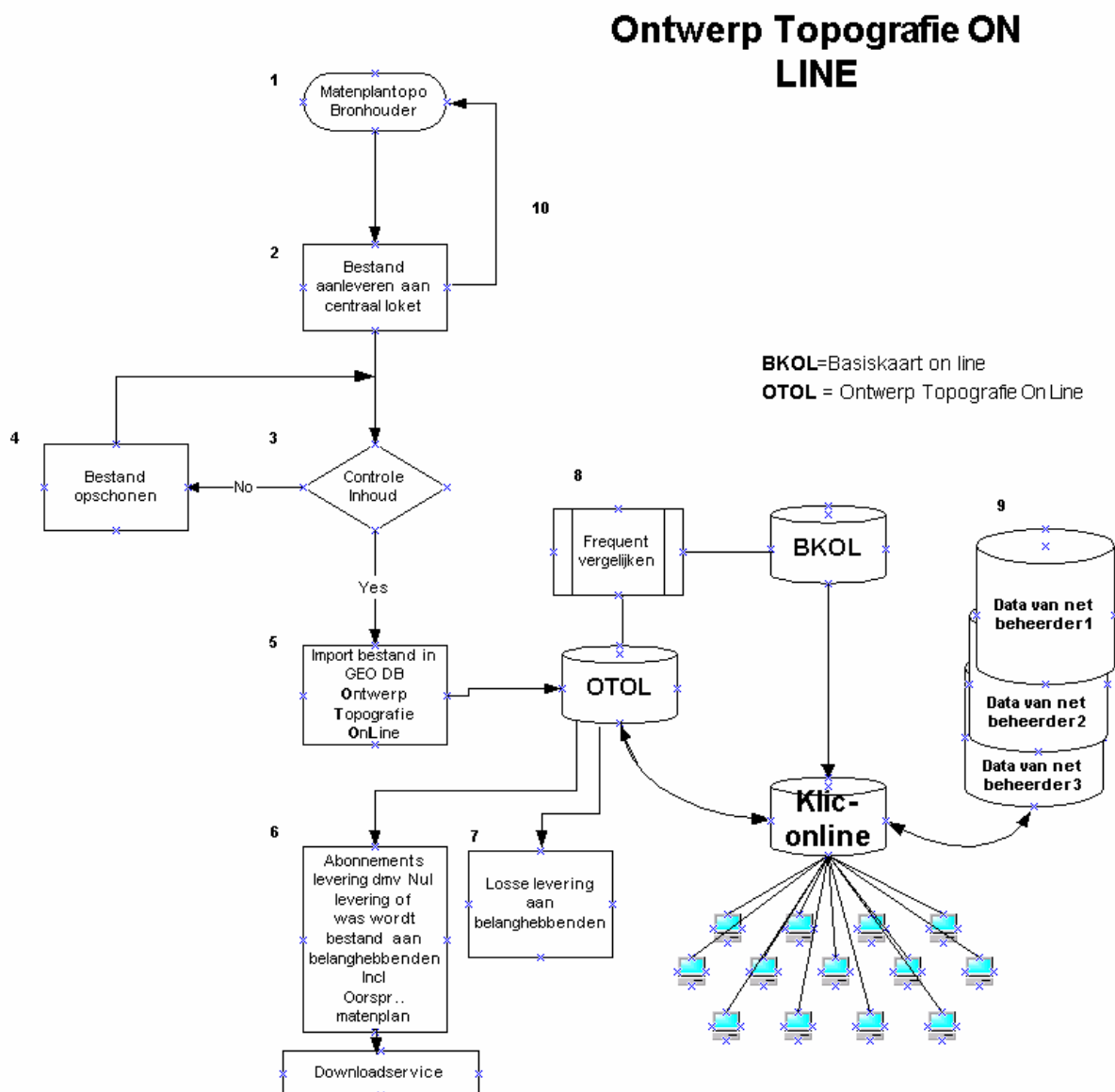
Figuur 1: Klic-online.

Matenplanning "hangt" gelijk als de GBKN aan het Klic-online portaal.



**BRAM**

Figuur 2: Schema Ontwerp Topografie On Line.



1. Gemeenten / projectontwikkelaars ontwikkelen een matenplan.
2. Matenplan wordt via de WWW server aangeleverd aan de Centraal Loket
3. Bestand wordt opgepakt en er wordt aan de hand van een bestek gecontroleerd of het bestand aan de gestelde eisen voldoet
4. Indien het niet aan de eisen voldoet wordt het bestand geschoond. Dusontdaan van alle irrelevante gegevens en naar juiste structuur gebracht.
5. Als de inhoud van het bestand aan de gestelde eisen voldoet (voor of na schoning) wordt het bestand geïmporteerd in de Geo Database Ontwerp Topografie On Line
6. Belanghebbenden kunnen de data vervolgens ontvangen als abonnement dmv een Nullevering dan wel door mutatiebestand z.g Was/Wordt in NEN 1878 van alle mutaties. Ook ontvangt men hierbij het oorspronkelijk matenplannen evt apart bestand.
- 7 Belanghebbenden kunnen de data als losse levering zelf downloaden als dxf of NEN 1878.
- 8 De GEO DB zal frequent getoetst worden aan de Basiskaart on line zodat gebruikers van Klic-Online altijd de beschikking hebben over actuele gegevens.
- 9 De Klic-online vraagt data op van de netbeheerders en de netbeheerders leveren hun netgegevens binnen het graafgebied aan de Klic-online
- 10 Indien het bestand niet verwerkt kan worden gaat hij retour voor herlevering.

## **Bijlagen**

- Bijlage 1: Voorkeur voor inhoud en uitwisselingsformaat van matenplantopografie bij levering aan het centraal loket.
- Bijlage 2: Datamodel (en presentatie) Matenplan topografie centrale database OTOL.
- Bijlage 3: Eisen aan configuratie centrale matenplantopografiesysteem.
- Bijlage 4: Bestek voor Ruimen matenplantopografie OTOL database tegen GBKN.
- Bijlage 5: Levering aan afnemers uit de centrale database.
- Bijlage 6: Bestek voor schonen binnengekomen matenplantopografie.
- Bijlage 7: Samenstelling werkgroep matenplantopografie.