



Werkbeschrijving mutatieprotocol

Versie 1.1

Datum 01-07-2020

Gemeente Schagen

Laan 19

1741 EA SCHAGEN

Inhoudsopgave

1.1	Waarom een mutatieprotocol?	3
1.2	Verantwoordelijkheidsverdeling gegevensbeheerder-projectleider	3
1.3	Werk voor de opdrachtnemer	3
1.4	Obsurv beheerobjecten	4
1.5	Kenmerken beschrijven	5
1.5.1	Bomen	7
1.5.2	Grassen	8
1.5.3	Beplantingen	9
1.5.4	Hagen	10
1.5.5	Sportvelden	11
1.5.6	Inrichtingselementen	12
1.5.7	Afrasteringen	13
1.5.8	Wateren	14
1.5.9	Oevers	15
1.5.10	Overig groen	16
1.5.11	Wegen	17
1.5.12	Riolering	19
1.5.13	Kabels en Leidingen	19
1.5.14	Kunstwerken	24
1.5.15	Openbare verlichting	27
1.5.16	Verdeelkasten	32
1.5.17	Spelen	33
1.5.18	Verkeersborden	36
1.6	Geometrie	38
1.7	Controle gemeente	39

Mutatieprotocol

1.1 Waarom een mutatieprotocol?

De gemeente Schagen werkt met beheersysteem Obsurv voor haar beheerkaart en bijbehorende beheerdata. Het mutatieprotocol heeft als doel om in de gemeentelijke organisatie te borgen dat beheerkaart en bijbehorende beheerdata, in een continue proces zo actueel mogelijk zijn en blijven, terwijl de projecten en bijbehorende mutaties projectmatig georganiseerd worden.

Het uitgangspunt van het mutatieprotocol is dat kleine mutaties (tot en met 25 mutaties) de opdrachtnemer de benodigde gegevens verstrekt waarna de gemeente zelf de mutaties doorvoert. Bij projecten die leiden tot omvangrijkere aanpassingen (= >25 mutaties) worden alle projectgegevens door de opdrachtnemer in een vast formaat aangeleverd. Dit bestaat uit een GIS bestand van shapefiles (kaarten) en Excel-bestanden (beheerdata). Door te werken met een gestandaardiseerd protocol worden problemen voorkomen blijft Obsurv actueel.

1.2 Verantwoordelijkheidsverdeling gegevensbeheerder-projectleider

De gemeentelijk projectleider beoordeelt in samenspraak met gegevensbeheer voor de aanbesteding of er sprake is van een grote mutatie. De projectgrens wordt vastgelegd en er wordt een export gemaakt. Deze export wordt samen met de ontwerp-tekening bewerkt tot een basis revisie-bestand. Het basis revisie-bestand wordt na opdrachtverstrekking aan de opdrachtnemer verstrekt, opdat deze haar revisiegegevens hierin kan verwerken en terug leveren aan de projectleider. De projectleider is verantwoordelijk voor het aanleveren van de mutaties aan gegevensbeheer.

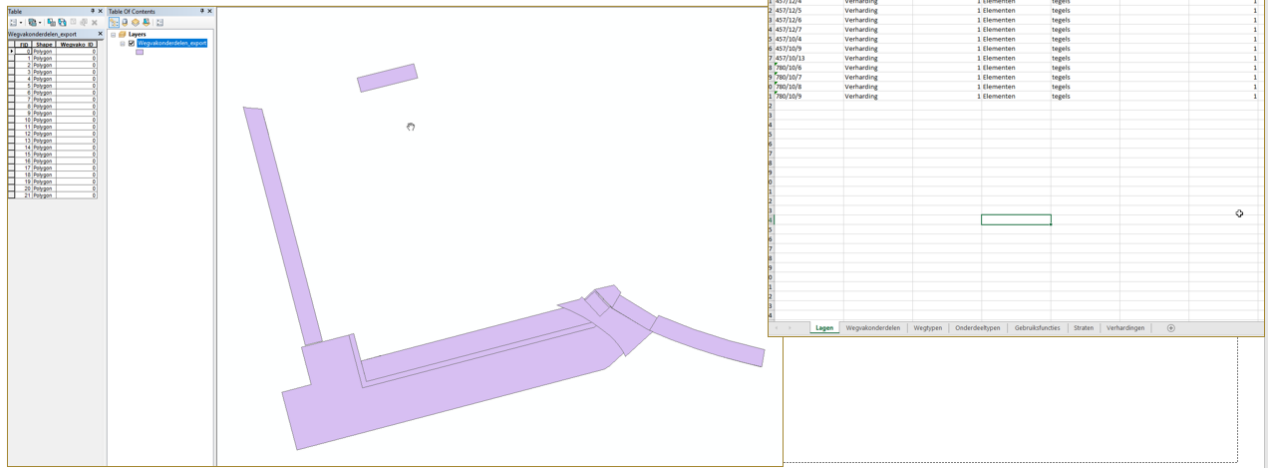
1.3 Werk voor de opdrachtnemer

De opdrachtnemer krijgt bij werken met grote mutaties, contractueel de verplichting opgelegd het basis revisie-bestand te bewerken tot een definitief basis revisie-bestand. Dit is onderdeel van de oplevering van het contract.

De opdrachtnemer is in een project verantwoordelijk om de gegevens aan te leveren conform de eisen uit het mutatieprotocol. Dit betekent bijvoorbeeld dat de objecten worden ingedeeld conform Obsurv, dat er bepaalde eisen zijn aan bestandsnamen, kolomindelingen en het vullen van velden. Al deze eisen worden in dit document beschreven.

De aangeleverde export bevat de projectgrens, alle beheerobjecten die binnen deze projectgrens in Obsurv staan en een menulijst van alle mogelijke soorten nieuwe objecten. Deze gegevens worden geëxporteerd naar GIS-bestanden (shapefiles) voor de geometrie en een Excel-bestand voor de kenmerken van de objecten. Het GIS- en Excel-bestand worden gekoppeld door middel van een unieke beheerobjectomschrijving. Omdat deze gelijk zijn in de shapefile en Excel kunnen ze gekoppeld worden zodat de juiste kenmerken aan het juiste GIS-object gekoppeld kunnen worden. In Figuur 1-1 staat een voorbeeld van een levering.

Voorbeeld levering (shape + excel)



Figuur 1-1 Voorbeeld levering project

Het bestand wordt ook zo aan de opdrachtnemer aangeleverd en dient als basis van waaruit zij gaan werken. Zo kan de opdrachtnemer aangeven of bestaande objecten verwijderd zijn, de kenmerken van het object veranderd zijn of dat er nieuwe objecten zijn toegevoegd door wijzigingen in het GIS-bestand en het Excel te maken.

De gewijzigde bestanden worden vervolgens door de opdrachtnemer terug geleverd aan de gemeente Schagen. Gegevensbeheerders voeren vervolgens een geautomatiseerde controle uit op de bestanden. Het systeem checkt of het bestand aan de gestelde eisen voldoet. Indien het bestand fouten bevat wordt deze terug naar de opdrachtnemer gestuurd zodat die gecorrigeerd kunnen worden. Pas nadat alle fouten opgelost zijn en na akkoord van de assetmanager kunnen de Gegevensbeheerders de bestanden in Obsurv inlezen.

In de volgende paragrafen wordt verder toegelicht welke objecten er in Obsurv staan en welke eisen er worden gesteld aan de GIS-bestanden en shapefiles.

1.4 Obsurv beheerobjecten

In Obsurv maken we onderscheid in de volgende verschillende beheerobjecten (Tabel 1-1). Voor al deze objecten dienen aparte bestanden aangeleverd te worden die elk hun eigen kenmerken hebben. Indien deze objecten aanwezig zijn moeten ze door de opdrachtnemer aangeleverd worden in zowel een shapefile als een Excel.

Tabel 1-1 *Beheerobjecten Obsurv*

Beheerobject	Omschrijving
Bomen	
Grassen	
Beplantingen	
Hagen	
Sportvelden	
Inrichtingselementen	Zoals afvalbakken, zitbanken, afsluitpalen
Afrasteringen	Hekwerken
Wateren	
Oevers	
Overig Groen	Zoals grafvelden
Wegen	
Riolering	
Kabels en Leidingen	
Kunstwerken	Civiele constructies zoals bruggen, duikers, beschoeiingen en steigers
Kunstwerkonderdelen	
Openbare Verlichting	
Verdeelkasten	
Speelplekken	
Speelondergronden	
Speeltoestellen	
Verkeersborden	
Verkeersborddragers	

Deze objecten moeten aan bepaalde eisen voldoen. De volgende paragraaf beschrijft waar de Excel-bestanden aan moeten voldoen. Paragraaf 1.6 beschrijft aan welke eisen de shapefiles moeten voldoen.

1.5 Kenmerken beschrijven

Alle kenmerken van de objecten worden zoals gezegd in een Excel-bestand bijgehouden. Er zijn een aantal belangrijke eisen aan dit Excel-bestand. Indien niet wordt voldaan aan deze eisen kunnen de projectgegevens **niet** ingelezen worden en moeten ze gecorrigeerd moeten worden door de opdrachtnemer.

Alle Excel-bestanden hebben dezelfde opbouw. In de naam van het bestand staat aangegeven om wat voor een object het gaat, bijvoorbeeld 'Excel_bomen.xlsx' bevat de administratieve gegevens van de bomen. In de Excel-bestanden zijn verschillende tabbladen opgenomen, één voor de objecten en één of meerdere tabbladen waarin keuzelijsten zijn opgenomen. Voor de bomen bevat het tabblad bomen bijvoorbeeld alle bomen in het project (**Figuur 1-2**).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	BEHEERGROEP	AANLEGJAAR	BOOMSORTIMENT	HOOGTE	DIAMETER	BESCHERMING	STANDPLAATS	BEHEEROBJECTOMSCHRIJVING	
2	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Juglans regia 'Broadview'	<6 m.	5		Gazon		1
3	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		2
4	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		3
5	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Salix alba 'Chermesina'	<6 m.	7		Gazon		4
6	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Salix alba 'Chermesina'	<6 m.	7		Gazon		5
7	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Salix alba 'Chermesina'	<6 m.	7		Gazon		6
8	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Juglans regia 'Buccaneer'	<6 m.	5		Gazon		7
9	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		8
10	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Juglans regia 'Broadview'	<6 m.	5		Gazon		9
11	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Prunus avium	<6 m.	5		Gazon		10
12	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Prunus avium	<6 m.	5		Gazon		11
13	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Pyrus communis 'Gieser Wildeman'	<6 m.	5		Gazon		12
14	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Alnus glutinosa 'Laciniata'	<6 m.	7		Gazon		13
15	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Alnus glutinosa 'Laciniata'	<6 m.	7		Gazon		14
16	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Alnus glutinosa 'Laciniata'	<6 m.	7		Gazon		15
17	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Alnus glutinosa 'Laciniata'	<6 m.	7		Gazon		16
18	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Alnus glutinosa 'Laciniata'	<6 m.	7		Gazon		17
19	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Prunus avium	<6 m.	5		Gazon		18
20	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		19
21	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Pyrus communis 'Gieser Wildeman'	<6 m.	5		Gazon		20
22	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		21
23	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Malus domestica 'Schager Roodde'	<6 m.	5		Gazon		22
24	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Acer campestre	<6 m.	7		Gazon		23
25	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Acer campestre	<6 m.	7		Gazon		24
26	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Acer campestre	<6 m.	7		Gazon		25
27	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		26
28	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		27
29	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Acer campestre	<6 m.	5		Gazon		28
30	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		29
31	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		30
32	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		31
33	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		32
34	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Juglans regia 'Buccaneer'	<6 m.	7		Gazon		33
35	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Pyrus communis 'Gieser Wildeman'	<6 m.	5		Gazon		34
36	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Juglans regia 'Broadview'	<6 m.	7		Gazon		35
37	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		36
38	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		37
39	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		38
40	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Quercus cerris	<6 m.	7		Gazon		39
41	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		40
42	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		41
43	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		42
44	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		43
45	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		44
46	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		45
47	Niet vrijuitgaande boom in groen	2019	Betula nigra	<6 m.	7		Gazon		46

Figuur 1-2 Voorbeeld Excel-bestand

- De namen van de tabbladen in de aangeleverde Excel-bestanden moeten **onveranderd** blijven. De namen van de tabbladen zijn per object uitgewerkt vanaf paragraaf 1.5.1. Tabbladen met afwijkende namen resulteren in fouten en worden niet meegenomen.
- De kolomnamen op de eerste rij moeten onveranderd blijven. Kolommen met afwijkende namen resulteren in fouten en worden niet meegenomen.
- Tabbladen en kolommen die door de opdrachtnemer worden toegevoegd worden **niet** meegenomen.
- Eén rij in het Excel-bestand is één object.
- De opdrachtnemer muteert alleen de tabbladen waar de objecten in staan. Vanaf paragraaf 1.5.1 staat aangegeven welke tabbladen de objecten bevatten.
- Voor elk object moeten alle kolommen gevuld worden. Sommige kolommen moeten ook op een specifieke manier gevuld worden. De te vullen kolommen zijn per object vastgelegd vanaf 1.5.1.

1.5.1 Bomen

Naam Excel: Excel_bomen.xlsx

Tabbladen:

Bomen
Beheergroep
Bescherming
Standplaatsen
Boomhoogte
Boomsortimenten

Paarse tabbladen bevatten de objecten, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten. De paarse tabbladen worden door de opdrachtnemers gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Bomen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke boom en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande bomen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Boomsortiment	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Boomsortiment.
Hoogte	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Boomhoogte.
Diameter	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een nummer in eenheid diameters.
Bescherming	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Alleen ingevuld indien relevant met een waarde uit de keuzelijst Bescherming.
Standplaats	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet gevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Standplaats.

1.5.2 Grassen

Naam Excel: Excel_grassen.xlsx

Tabbladen:

Grassen

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Grassen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elk grasvlak en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande grassen. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.3 Beplantingen

Naam Excel: Excel_beplantingen.xlsx

Tabbladen:

Beplantingen

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Beplantingen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk beplantingsvak en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande beplantingen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.4 Hagen

Naam Excel: Excel_hagen.xlsx

Tabbladen:

Hagen

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Hagen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elke haag en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande hagen. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Hoogte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogte in meters • Twee decimalen nauwkeurig • Zonder toevoegingen. Bijvoorbeeld: 1,50.

1.5.5 Sportvelden

Naam Excel: Excel_sportvelden.xlsx

Tabbladen:

Sportvelden
Beheergroep
Sporttakken
Veldtypen
Drainagetypen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Sportvelden.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk sportveld en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande sportvelden. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Sporttak	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Sporttakken.
Veldtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Veldtypen.
Drainagetype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Drainagetypen.

1.5.6 Inrichtingselementen

Naam Excel: Excel_inrichtingselementen.xlsx

Tabbladen:

Inrichtingselementen

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Inrichtingselementen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk inrichtingselement en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande inrichtingselementen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.7 Afrasteringen

Naam Excel: Excel_afrasteringen.xlsx

Tabbladen:

Afrasteringen
Beheergroep
Materialen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Afrasteringen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke afrastering en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande afrasteringen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.

1.5.8 Wateren

Naam Excel: Excel_wateren.xlsx

Tabbladen:

Wateren

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Wateren:

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk watervlak en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande watervlakken. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.9 Oevers

Naam Excel: Excel_oevers.xlsx

Tabbladen:

Oevers

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Oevers:

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke oever en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande oevers. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.10 Overig groen

Naam Excel: Excel_overig_groen.xlsx

Tabbladen:

Overig_groen

Beheergroep

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Overig_groen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke overig groen vlak en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande overige groenobjecten. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Beheergroep	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheergroep.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.11 Wegen

Naam Excel: Excel_wegvakonderdelen.xlsx

Tabbladen:

Wegvakonderdelen
Lagen
Beheergroep
Wegtypen
Onderdeeltypen
Gebruiksfuncties
Straten
Verhardingen
Funderingen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Wegvakonderdelen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elk wegvakonderdeel en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande wegvakonderdelen. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Straat	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Straten.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Wegtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Wegtypen.
Gebruiksfunctie	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gebruiksfuncties.
Onderdeeltype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Onderdeeltypen.

Let op, gaat door op volgende pagina.

In te vullen kolommen tabblad Lagen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet gekoppeld zijn aan het wegvakonderdeel waar de laag bij hoort. De beheerobjectomschrijving is dus gelijk aan de beheerobjectomschrijving van het bijhorende wegvakonderdeel. Kan maar aan één wegvakonderdeel worden gekoppeld. Eén wegvakonderdeel kan wel meerdere lagen hebben. Mag niet aangepast worden voor bestaande lagen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Verharding	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Verhardingen.
Laagtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Laagtypen.
Volgnummer	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet per wegvakonderdeel uniek zijn. Bovenste verhardingslaag heeft altijd een volgnummer 1. Indien er meerdere lagen voor één wegvakonderdeel voorkomen, wordt er verder geteld vanaf 1.
Laagsoort	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Laagsoorten.
Laagdikte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Dikte van de laag in millimeters.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

1.5.12 Riolering

Naam Excel: Excel_riolering.xlsx

Tabbladen:

Leidingen
Knooppunten
Knooppuntypen
Materialen
Putdekseltypen
Vormen
Perceelaansluitingstypen
Gegevens_oorsprongen
Fundering
Leidingtypen
Kolkaansluitingstypen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

Let op! Riolering is een bijzondere module omdat het zowel bovengrondse als ondergrondse objecten bevat. De leidingen en kolken liggen ondergronds; de putdeksels liggen bovengronds. Laatstgenoemde worden ook bijgehouden in de BGT. De locatie van de kolken en leidingen moeten precies op elkaar aansluiten, voor de putdeksels hoeft dit niet per se. Het is daarom belangrijk hierin onderscheid te houden. Dit moet terugkomen in de beheerobjectomschrijvingen van de knooppunten.

In te vullen kolommen tabblad Leidingen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke leiding en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande leidingen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
BOB_Beginknoop	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Waarde in meters ten opzichte van het NAP. 2 decimalen nauwkeurig. Mag niet meer dan 2cm afwijken van het ontwerp!

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
BOB_Eindknoop	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Waarde in meters ten opzichte van het NAP. 2 decimalen nauwkeurig. • Mag niet meer dan 2cm afwijken van het ontwerp!
Breedte_diameter	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Breedte/diameter in mm. • Handelsmaten toepassen.
Hoogte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogte in mm. • Handelsmaten toepassen.
Aantal_kolkaansluitingen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal kolkaansluitingen in stuks. Bijvoorbeeld: 3.
Aantal_perceelaansluitingen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal perceelaansluitingen in stuks. Bijvoorbeeld: 3.
Leidingtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Leidingtypen.
Gegevensoorsprong_BOB_Begin	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gegevens_oorsprongen.
Gegevensoorsprong_BOB_Eind	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gegevens_oorsprongen.
Fundering	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Fundering.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Themaklassen.
Perceelsaansluitingstype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Perceelsaansluitingstypen.
Kolkaansluitingstype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Kolkaansluitingstypen.
Vorm	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Vormen.
GGG_Datum_Afmetingen	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.
GGG_Datum_BOB_Begin	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.
GGG_Datum_BOB_Eind	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.

In te vullen kolommen tabblad Knooppunten.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elk knooppunt en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande knooppunten (ook niet verplaatst worden in de kaart!). • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. • Beheerobjectomschrijving voor een putafdeling (bovengronds) begint met 001Pd-..... • Beheerobjectomschrijving voor overige knooppunten begint met 001K-.....
Lengte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Lengte in mm, zonder decimalen. Bijvoorbeeld: 500. • Handelsmaat in mm.
Breedte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Breedte in mm, zonder decimalen. Bijvoorbeeld: 500. • Handelsmaat in mm.
Hoogte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogte in mm, zonder decimalen. Bijvoorbeeld: 500. • Vanaf putbodem tot aan maaiveld.
Kolkaansluitingen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal kolkaansluitingen in stuks. Bijvoorbeeld: 3.
Perceelaansluitingen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal perceelaansluitingen in stuks. Bijvoorbeeld: 3.
Maaiveldniveau_NAP	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Maaiveldniveau in meters ten opzichte van NAP. Twee decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld: 1,60.
Knooppunttype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Knooppunttypen.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.
Oorsprong_afmetingen	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gegevens_oorsprongen.
Oorsprong_coordinaten	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gegevens_oorsprongen.
Oorsprong_Maaiveldniveau	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Gegevens_oorsprongen.
Putdekseltype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Putdekseltypen.
Perceelsaansluitingstype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Perceelsaansluitingstypen.
Vorm	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Vormen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
GGG_Datum_Afmetingen	Datum	<ul style="list-style-type: none">• Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.
GGG_Datum_Coordinaten	Datum	<ul style="list-style-type: none">• Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.
GGG_Datum_Maaiveldniveau	Datum	<ul style="list-style-type: none">• Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.

1.5.13 Kabels en Leidingen

Naam Excel: Excel_kabels_en_leidingen.xlsx

Tabbladen:

Kabels_en_leidingen
Themaklassen
Producten
Objecttypen
Materialen
Contactpersonen WIBON
Leidinglementtypen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, blauwe tabbladen bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Kabels_en_leidingen.

Let op! Bij de kabels en leidingen zijn vanuit de WIBON alleen bepaalde combinaties tussen Themaklasse, Product en Objecttype mogelijk. Hier dient bij het invullen rekening mee gehouden te worden.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke kabel of leiding en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande kabels of leidingen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Themaklasse	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Themaklassen.
Objecttype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Objecttypen.
Beheerder_WION	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Contactpersonen WIBON.
Product	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Producten.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.

Leidingelementtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst leidingelementtypen.
--------------------	------------	--

1.5.14 Kunstwerken

Naam Excel: Excel_kunstwerken.xlsx

Tabbladen:

Kunstwerken
Kunstwerkonderdelen
Materialen
Kunstwerktypen
Gebruiksfuncties
Bouwdelen
Beheerobjecten

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Kunstwerken:

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk kunstwerk en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande kunstwerken. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Lengte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een lengte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 1,30.
Aanlegjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Bouwmateriaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.
Ontwerplevensduur	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een ontwerplevensduur in jaren zonder decimalen. Bijvoorbeeld 80.

Breedte	Nummer	<ul style="list-style-type: none">Moet ingevuld worden met een breedte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 2,50.
Beheerobjectsoort	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none">Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheerobjecten.

In te vullen kolommen tabblad Kunstwerkonderdelen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elk kunstwerkonderdeel en gekoppeld met de shapefile én met het kunstwerk waar het onderdeel bij hoort. ○ Wordt als volgt opgebouwd: ○ Kunstwerkcode hoofdobject gevolgd door een sterretje ○ Beheerobjecttype gevolgd door een sterretje. ○ Volnummer • Bijvoorbeeld: Kunstwerk KW_001 bevat twee leuningen als kunstwerkonderdelen. De beheerobjectomschrijving wordt dan respectievelijk: KW_001*Leuning*1 en KW_001*Leuning*2 • Mag maar één keer per object voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande kunstwerkonderdelen. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
NEN_Beheerobjectsoort	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Beheerobjecten.
Bouwdeel	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Bouwdelen.
Aanlegjaar_kunstwerkonderdeel	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van aanleg in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Lengte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een lengte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 1,30.
Nen_Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.

1.5.15 Openbare verlichting

Naam Excel: Excel_lichtpunten.xlsx

Tabbladen:

Lichtpunten
Uithouders
Armaturen
Schakelsystemen
Lichtbronnen
Masttypen
Lichtbrontypen
Armatuurtypen
Schakelsysteemtypen
Dimregimes
Uithouderstype
Lichtpunttype
Mastkleur
Armatuurkleur
Spiegelstand

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

Let op! In de openbare verlichting zitten veel gekoppelde onderdelen. Dat wil zeggen dat één lichtmast bijvoorbeeld een of meerdere lichtbronnen kan hebben. Belangrijk is dat we het hele lichtpunt als uitgangspunt nemen. Deze wordt gekoppeld met de kaart. Alle onderdelen die bij het lichtpunt horen worden administratief aan het lichtpunt gekoppeld.

In te vullen kolommen tabblad Lichtpunten.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elk lichtpunt en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande lichtpunten. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. • Codeopbouw LPT ... • Dus b.v. LPT 1000 is dan de nieuwe lichtpuntnummer
Lumen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een de lichtsterkte in lumen, zonder decimalen. Bijvoorbeeld 2600.
Lichtpunttype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Lichtpuntypen.
Masttypen	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Masttypen.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Masttypen. • Is gekoppeld aan het type mast.
Vorm	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Masttypen. • Is gekoppeld aan het type mast.
Hoogte	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Masttypen. • Is gekoppeld aan het type mast.
Plaatsingsdatum_mast	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD bijvoorbeeld: 20190601.
Type_conservering	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Masttypen. • Is gekoppeld aan het type mast.
Verdeelkastnummer	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Unieke verwijzing naar verdeelkast.
Mastkleur	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Mastkleur.

In te vullen kolommen tabblad Uithouders.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet gelijk zijn aan objectcode van het lichtpunt waar het uithouder aan bevestigd is. Eén lichtpunt kan meerdere uithouders hebben. Mag niet aangepast worden voor bestaande armaturen objecten. Codeopbouw LPT ... Dus b.v. LPT 1000-Uithouder-1 is dan de nieuwe uithouder
Uithouderstype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Uithouderstype.
Plaatsingsdatum	Datum	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD notatie. Bijvoorbeeld: 20190601.

In te vullen kolommen tabblad Armaturen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet gelijk zijn aan de objectcode van het lichtpunt (en uithouder indien van toepassing) waar het armatuur aan bevestigd is. Eén lichtpunt kan meerdere armaturen hebben. Mag niet aangepast worden voor bestaande armaturen objecten. Codeopbouw LPT ... Dus b.v. LPT 1000-Armatuur-1 is dan het nieuwe armatuur
Armatuurkleur	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Armatuurkleur.
Armatuurtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Armatuurtypen.
Plaatsingsdatum_armatuur	Datum	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD notatie. Bijvoorbeeld: 20190601.
Spiegelstand	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Spiegelstand.
Systeemvermogen	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een systeemvermogen in Watt. Bijvoorbeeld 20.

In te vullen kolommen tabblad Schakelsystemen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet gelijk zijn aan de objectcode van het lichtpunt waar het schakelsysteem bij hoort. • Eén lichtpunt kan meerdere schakelsystemen hebben. • Mag niet aangepast worden voor bestaande schakelsystemen. • Codeopbouw LPT ... • Dus b.v. LPT 1000-Armatuur-1-Schakelsysteem-1 is dan het nieuwe schakelsysteem
Dimregime	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Dimregimes.
Plaatsingsdatum_schakelsysteem	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD. Bijvoorbeeld: 20190601.
Schakelsysteemtype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Schakelsysteemtypen.

In te vullen kolommen tabblad Lichtbronnen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet gelijk zijn aan de objectcode van het lichtpunt waar de lichtbron bij hoort. • Één lichtpunt kan meerdere lichtbronnen hebben. • Mag niet aangepast worden voor bestaande lichtbronnen. • Dus b.v. LPT 1000-Armatuur-1-schakelsysteem-1-Lichtbron-1 is dan de nieuwe lichtbron
Lichtbronkleur	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Lichtbronkleuren.
Plaatsingsdatum_lichtbron	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een datum in YYYYMMDD bijvoorbeeld: 20190601.
Lichtbrontype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Lichtbrontypen.

1.5.16 Verdeelkasten

Naam Excel: Excel_verdeelkasten.xlsx

Tabbladen:

Verdeelkasten
Verdeelkasttypen
Energieleveranciers
Netbeheerders
Aansluitwaarden

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

In te vullen kolommen tabblad Verdeelkasten.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke verdeelkast en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande verdeelkasten. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. Codeopbouw VDT ... Dus b.v. VDT 1 is dan de nieuwe verdeelkastnummer.
Aansluitwaarde	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Aansluitwaarden.
Verdeelkasttypen	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Verdeelkasttypen.
EAN_Code	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met EAN code.
Netbeheerder	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst netbeheerders. Is gekoppeld aan het type mast.
Energieleverancier	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst energieleveranciers.

1.5.17 Spelen

Naam Excel: Excel_speelplekken.xlsx

Tabbladen:

Speelplekken
Speeltoestellen
Speelondergronden
Ondergrondtypen
Toesteltypen
Fabrikanten
Leveranciers
Doelgroepen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

Let op! In de speelplekken zitten veel gekoppelde onderdelen. Dat wil zeggen dat één speelplek bijvoorbeeld een of meerdere ondergronden en/of toestellen kan hebben. Deze worden als aparte objecten geregistreerd maar bevatten wel een verwijzing naar de bijhorende speelplek.

In te vullen kolommen tabblad Speelplekken.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elke speelplek en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande speelplekken. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. Codeopbouw SPK ... Dus b.v. SPK 100 is de nieuwe speelplekcode
Doelgroep	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet elke doelgroepkolom ingevuld worden met Ja of Nee per doelgroep.

In te vullen kolommen tabblad Speeltoestellen.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> Moet uniek zijn voor elk speeltoestel en gekoppeld met de shapefile. Mag maar één keer voorkomen. Mag niet aangepast worden voor bestaande speeltoestellen. Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. Codeopbouw SPL Dus b.v. SPL 100 is de nieuwe speelplekcode 1 is dan het nieuwe speeltoestel.
Levensduur	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Levensduur van het toestel in hele jaren. Bijvoorbeeld: 15.
Breedte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een breedte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 2.50.
Categorie	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Categorie.
Hoogte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een hoogte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 2.50.
Vrije_valhoogte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een vrije valhoogte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 2.50.
Installatiedatum	Datum	<ul style="list-style-type: none"> formaat: YYYYMMDD Bijvoorbeeld 20200101.
Bouwjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> Jaar van bouw in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Obstakelvrije_ruimte	Nummer	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een obstakelvrije ruimte in meters, 2 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 2.50.
Fabrikant	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Fabrikanten.
Leverancier	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Leveranciers.
		<ul style="list-style-type: none">

In te vullen kolommen tabblad Speelondergronden.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Objectcode	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elke speelondergrond en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande speelondergronden. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer. • Codeopbouw SPD Dus b.v. SPD 100 is de nieuwe speelplekcode 1 is dan de nieuwe ondergrond.
Plaatsingsjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van plaatsing in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Materiaal	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Materialen.
Leverancier	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Leveranciers.

1.5.18 Verkeersborden

Naam Excel: Excel_verkeersborden.xlsx

Tabbladen:

Borden
Dragers
Retroreflectietypen
Modelnummers
Dragertypen

Paarse tabbladen bevatten de objecten en dienen te worden gemuteerd door de opdrachtnemer, **blauwe tabbladen** bevatten de waarden voor de keuzelijsten en worden niet door de opdrachtnemer gemuteerd.

Alleen in overleg met de gemeente mogen de blauwe tabbladen gemuteerd worden.

Let op! In de verkeersborden module zijn de dragers en borden gekoppeld. Dat wil zeggen dat één drager bijvoorbeeld een of meerdere borden kan bevatten. De dragers zijn als object het uitgangspunt, de borden worden daar administratief aan gekoppeld.

In te vullen kolommen tabblad Draggers.

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet uniek zijn voor elke drager en gekoppeld met de shapefile. • Mag maar één keer voorkomen. • Mag niet aangepast worden voor bestaande dragers. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Dragertype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Dragertypen.
Plaatsingsjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van plaatsing in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.





In te vullen kolommen tabblad Borden:

Kolomnaam	Waarde	Bijzonderheden
Beheerobjectomschrijving	Tekst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet gelijk zijn aan de beheerobjectomschrijving van de drager waar het bord aan bevestigd is. • Er kunnen meerdere borden dezelfde beheerobjectomschrijving hebben als ze aan dezelfde drager bevestigd zijn. • Mag niet aangepast worden voor bestaande borden. • Mag voor nieuwe objecten aangemaakt worden door opdrachtnemer.
Plaatsingsjaar	Jaar	<ul style="list-style-type: none"> • Jaar van plaatsing in 4 cijfers. Bijvoorbeeld 1980.
Retroreflectietype	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Retroreflectietypen.
Modelnummer	Keuzelijst	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met een waarde uit de keuzelijst Modelnummers.
Tijdelijk	Ja/nee	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ingevuld worden met 'Ja' als het bord tijdelijk is geplaatst.

1.6 Geometrie

In deze paragraaf wordt beschreven waar de shapefiles aan moeten voldoen. Een shapefile is een veelgebruikt GIS-formaat om data met een ruimtelijk component op te slaan. Een shapefile kan verschillende objecten bevatten, namelijk punten, lijnen of vlakken. Het verschilt per module of een object aangeleverd moet worden als een punt, een lijn of een vlak. Dit staat beschreven in Tabel 1-2.

Een shapefile is een verzamelnaam voor een aantal bestanden die samen een shapefile vormen. Het is belangrijk dat al deze bestanden geleverd worden, anders is het bestand onbruikbaar. Je kunt de verschillende bestanden herkennen door de verschillende bestands-extensies: .shp, .shx, .dbf en .prj. Het volgende voorbeeld is één shapefile:

 Bomen_export	2-12-2019 09:12	DBF-bestand
 Bomen_export.prj	2-12-2019 09:10	PRJ-bestand
 Bomen_export	2-12-2019 09:12	SHP-bestand
 Bomen_export	2-12-2019 09:12	DWG TrueView Co...

De naam van de shapefiles liggen al vast en zijn hoofdlettergevoelig. De aan te leveren shapefiles moeten dus exact zo heetten als in Tabel 1-2 staat aangegeven. Elke shapefile bevat slechts één kolom. Deze kolom bevat de beheerobjectomschrijving en heet in alle bestanden 'BEHEEROBJE' en wordt gevuld met de beheerobjectomschrijving zoals deze ook in de Excel-bestanden is opgenomen. Eén rij staat voor één object. Een punt is dus bijvoorbeeld één boom. Het spreekt voor zich dat de administratieve data uit Excel overeen moet komen met de locatie uit de shapefile.

Shapefiles kennen ook een projectiesysteem. Het vastgestelde projectiesysteem van gemeente Schagen is RD NEW Amersfoort, EPSG: 28992. De shapefiles moeten ook in dit systeem worden aangeleverd. Daarnaast moet de geometrische nauwkeurigheid minimaal conform de definitieve bestekstekening zijn.

Let op! Voor sommige modules is het toegestaan om meerdere soorten geometrie (dus bijvoorbeeld punten en lijnen) te gebruiken. Omdat één shapefile alleen óf punten óf lijnen óf vlakken kan bevatten, worden er voor die uitzonderingen meerdere shapefiles met verschillende bestandsnamen aangemaakt. Dit is ook in Tabel 1-2 terug te zien.

Tabel 1-2 *Namen aan te leveren shapefiles*

Beheerobject	Soort geometrie	Verplichte bestandsnaam
Bomen	Punten	Bomen_export
Grassen	Vlakken	Grassen_export
Beplantingen	Vlakken	Beplantingen_export
Hagen	Vlakken	Hagen_export
Sportvelden	Vlakken	Sportvelden_export
Inrichtingselementen	Punten	Inrichtingselementen_export
Afrasteringen	Lijnen	Afrasteringen_export
Wateren	Vlakken	Wateren_export
Oevers	Vlakken	Oevers_export
Overig Groen	Vlakken	Overige_groenobjecten_export
Wegen	Vlakken	Wegvakonderdelen_export
Riolering knooppunten	Punten	Knooppunten_rio_export
Riolering leidingen	Lijnen	Leidingen_rio_export
Kabels en Leidingen	Punten	Kabels_en_Leidingen_Export_punt
Kabels en Leidingen	Lijnen	Kabels_en_Leidingen_Export_lijn

Beheerobject	Soort geometrie	Verplichte bestandsnaam
Kabels en Leidingen	Vlakken	Kabels_en_Leidingen_Export_vlak
Kunstwerken	Punten	Kunstwerken_export_punt
Kunstwerken	Lijnen	Kunstwerken_export_lijn
Kunstwerken	Vlakken	Kunstwerken_export_vlak
Kunstwerkonderdelen	Punten	Kunstwerkonderdelen_export_punt
Kunstwerkonderdelen	Lijnen	Kunstwerkonderdelen_export_lijn
Kunstwerkonderdelen	Vlakken	Kunstwerkonderdelen_export_vlak
Openbare Verlichting	Punten	Lichtpunten_export
Verdeelkasten	Punten	Verdeelkasten_export
Speelplekken	Vlakken	Speelplekken_export
Speelondergronden	Vlakken	Speelondergronden_export
Speeltoestellen	Punten	Speeltoestellen_export
Verkeersborddragers	Punten	Dragers_vkb_export

1.7 Controle gemeente

Na levering aan de gemeente wordt er een controle uitgevoerd. De bestanden worden automatisch getest op inhoud. Als één van de kolommen bijvoorbeeld verkeerd gevuld is, zal het systeem automatisch een foutmelding aanmaken. Als er bijvoorbeeld niet voldaan wordt aan de keuzes die in de keuzelijsten van de gemeente staan, valt deze rij uit en zal die opnieuw gevuld moeten worden door de opdrachtnemer. Pas nadat alle fouten zijn opgelost, kunnen de bestanden geüpload worden. Het is dus voor zowel de gemeente als de opdrachtnemer van belang dat alle bestanden conform deze beschrijving gevuld worden.