Gebruikershandleiding reproductie LOS

Deelproces Fietsen en Lopen



4cast

SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving	Herzien	Vrijgegeven door
C1	28-04-25	Conceptversie		Sweco
D0	11-7-2025	Definitief		Sweco

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Invoerbestanden voor Reproductie 5
3 Reproductie van LOS bestanden 6
3.1 De Cube Toolbox Fiets 6
3.2 Uitvoeren van de Reproductie 6
3.2.1 Invoerbestanden naar de Toolbox Kopiëren 6
3.2.2 Instellen van de 'Scenarios' voor het Afleiden van de LOS-Bestanden 7
3.2.3 Reproductie Starten 9
3.2.4 Reproductie Afronden 9

4 Uitvoerbestanden van de Reproductie 11

1 Inleiding

Dit document beschrijft de handelingen die genomen dienen te worden om de LOS bestanden voor langzaam verkeer te reproduceren, met behulp van de Cube Toolbox. Het document is gestructureerd als volgt. Eerst zijn de benodigde invoerbestanden voor reproductie beschreven, vervolgens staan de stappen beschreven die genomen dienen te worden om de uitvoer (LOS-bestanden) te produceren en als laatste staan de bestanden omschreven waaruit deze uitvoer bestaat.

Er wordt in deze gebruikershandleiding van uit gegaan dat de gebruiker die de reproductie wil uitvoeren in het bezit is van de Cube Toolbox Fiets en de benodigde invoerbestanden voor 2022 of voor de prognosejaren. Daarnaast wordt er van uit gegaan dat de gebruiker in het bezit is van een geldige Cube licentie.

2 Invoerbestanden voor Reproductie

Dit hoofdstuk beschrijft de invoerbestanden die benodigd zijn voor het uitvoeren van een reproductie van de LOS-bestanden voor langzaam verkeer. In onderstaande tabel zijn de benodigde invoerbestanden weergegeven.

Bestandsnaam	**Beschrijving**
Fietsnetwerk_LMS_2040.NET Fietsnetwerk_NOORD_2040.NET Fietsnetwerk_OOST_2040.NET Fietsnetwerk_WEST_2040.NET Fietsnetwerk_ZUID_2040.NET	Routeerbare fietsnetwerken per perceel met stationsnummers, linksnelheden, reistijden en reisafstanden
Recode_station_2040.txt	Hercodering stations

Voor de LOS-bestanden voor 2022 dienen dezelfde invoerbestanden gebruikt te worden, maar dan met naamgeving die 2022 bevat in plaats van 2040.

3 Reproductie van LOS bestanden

Dit hoofdstuk beschrijft de stappen die uitgevoerd dienen te worden in de Cube Toolbox Fiets voor de reproductie van de LOS-bestanden voor langzaam verkeer.

Deze Toolbox is ontwikkeld door 4Cast en voor de afleiding van de LOS-bestanden overgenomen. Het gebruik van de Toolbox is voor dit project beperkt gebleven tot het afleiden van de skims voor langzaam verkeer (Procedure nr. 6 in de lijst in onderstaande sectie). De bouw van het netwerk heeft plaatsgevonden buiten de Toolbox om, waardoor de overige procedures niet meer relevant waren. In de volgende secties worden de reproductie en de gehanteerde procedures in de Toolbox verder toegelicht.

3.1 De Cube Toolbox Fiets

Het afleiden van de LOS-matrices gebeurt met de Cube Toolbox Fiets. In de Cube Toolbox Fiets zijn meerdere procedures gedefinieerd die helpen bij het opzetten van een langzaam-verkeersnetwerk. Na iedere stap kan het netwerk worden aangeboden aan de procedure voor het maken van de LOS-matrices. De stappen zijn:

1. Procedure: koppelen stations (codes en namen)
2. Procedure: overnemen stationsaansluitingen
3. Procedure: nieuw station toevoegen
4. Procedure: opnieuw afleiden snelheden
5. Procedure: tegenrichting toevoegen
6. Procedure: afleiden skims langzaam verkeer

De laatste procedure leidt de uiteindelijke LOS-bestanden af voor iedere zone-zone en zone-station combinatie. Dit gebeurt door de loop- en fietsroute te bepalen op basis van de kortste reistijd. Voor lopen komt de route overeen met de kortste route in afstand, omdat de loopsnelheid overal gelijk is. Voor fietsen hoeft de route met de kortste reistijd niet overeen te komen met de kortste route in afstand. De reistijd wordt, samen met de bijbehorende reisafstand, opgeslagen in de uitvoerbestanden (matrices/lijsten met afstanden/tijden).

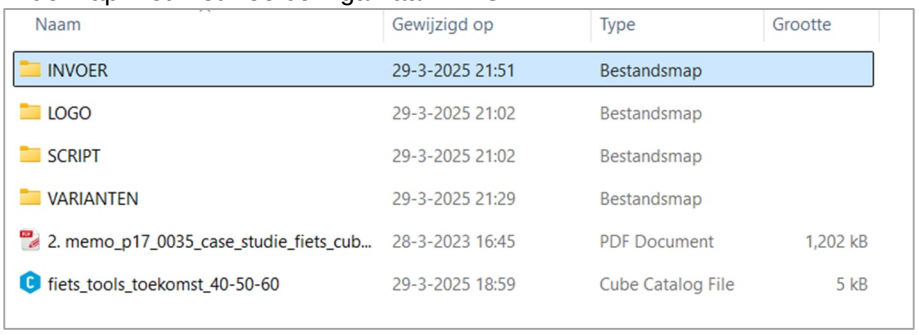
3.2 Uitvoeren van de Reproductie

Voor het uitvoeren van de reproductie dient alleen Procedure 6 uit de hierboven genoemde lijst uitgevoerd te worden. Hieronder wordt stapsgewijs aangegeven welke acties dienen te worden uitgevoerd.

3.2.1 Invoerbestanden naar de Toolbox Kopiëren

De invoerbestanden zoals beschreven in Hoofdstuk 2 dienen op de juiste manier te worden ingeladen in de Toolbox. Dit start met het kopiëren van de bestanden naar de map INVOER van de Toolbox.

In de map met met Toolbox: ga naar INVOER.



Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
INVOER	29-3-2025 21:51	Bestandsmap	
LOGO	29-3-2025 21:02	Bestandsmap	
SCRIPT	29-3-2025 21:02	Bestandsmap	
VARIANTEN	29-3-2025 21:29	Bestandsmap	
2. memo_p17_0035_case_studie_fiets_cub...	28-3-2023 16:45	PDF Document	1,202 kB
fiets_tools_toekomst_40-50-60	29-3-2025 18:59	Cube Catalog File	5 kB

Plaats de invoerbestanden in de map, het eindresultaat dient er als volgt uit te zien.



Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
Fietsnetwerk_LMS_2040	29-3-2025 16:06	NET-bestand	68,950 kB
Fietsnetwerk_Noord_2040	29-3-2025 16:06	NET-bestand	69,124 kB
Fietsnetwerk_Oost_2040	29-3-2025 16:07	NET-bestand	69,141 kB
Fietsnetwerk_West_2040	29-3-2025 16:08	NET-bestand	69,192 kB
Fietsnetwerk_Zuid_2040	29-3-2025 16:07	NET-bestand	69,144 kB
recode_station_2040	5-7-2023 08:53	Tekstdocument	31 kB

3.2.2 Instellen van de ’Scenarios’ voor het Afleiden van de LOS-Bestanden

Om de LOS-bestanden te kunnen afleiden, dient in de Toolbox verwezen te worden naar de zojuist gekopieerde invoerbestanden. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de reeds aanwezige Scenario’s. Als voorbeeld wordt hieronder de LMS 2040 genomen. U kan zelf uiteraard kiezen voor welk perceel u de reproductie wil uitvoeren, door de stappen hieronder te volgen en de perceel-afhankelijke invoer en instellingen aan te passen op het door u gekozen Scenario.

Selecteer ‘Afleiden Skims’ door er eenmaal op te klikken in het menu ‘App’ links in het scherm (rode pijl).

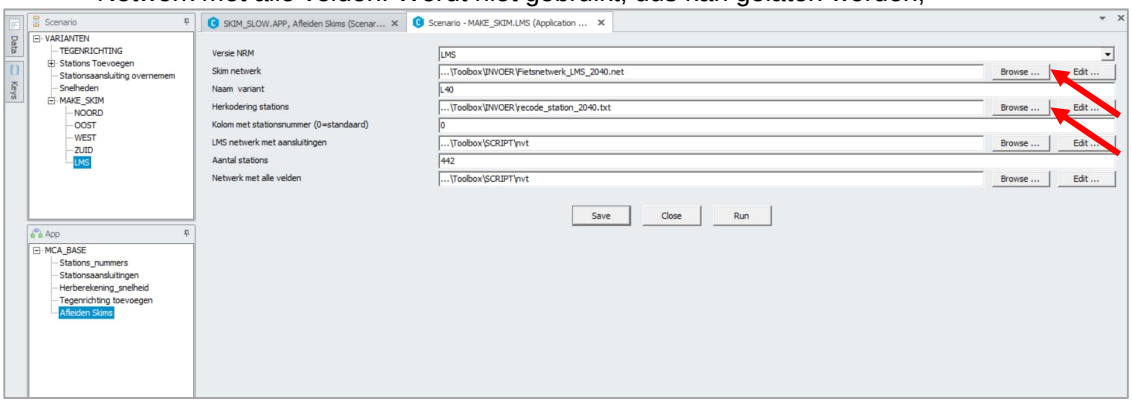


Ga vervolgens naar het Scenario naar keuze onder ‘MAKE_SKIM’, onder ‘VARIANTEN’ door er dubbel op te klikken in het menu ‘Scenario’ links in het scherm (rode pijl).

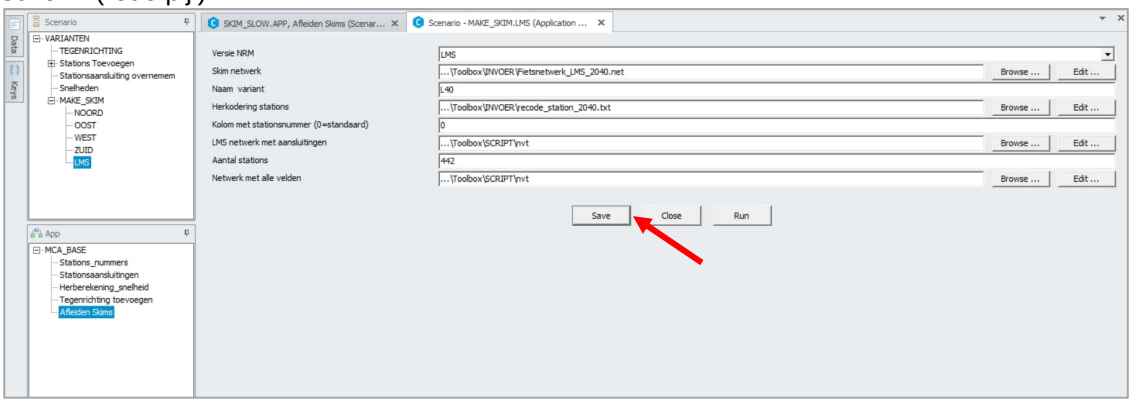


Voer in het volgende menu de juiste bestandsverwijzingen in of browse naar de juiste bestanden met behulp van de knop ‘Browse’ rechts in het scherm (rode pijl).

- Versie NRM: Het perceel waarvoor u de reproductie wil uitvoeren;
- Skim netwerk: De bestandslocatie van het netwerk voor het perceel waarvoor u de reproductie wil uitvoeren;
- Naam variant: De naam die u de variant wil geven (tevens onderdeel van de naamgeving van de uitvoerbestanden);
- Hercodering stations: De bestandslocatie van het bestand met de hercodering van de stations;
- Kolom met stationsnummer (0=standaard): Niet wijzigen, dient 0 te zijn;
- LMS netwerk met aansluitingen: Wordt niet gebruikt, dus kan gelaten worden;
- Aantal stations: Het aantal stations in het netwerk. Dit is standaard 442 voor de prognosenetwerken, maar kan wijzigen indien een nieuw station wordt toegevoegd of een station uit het netwerk verwijderd wordt;
- Netwerk met alle velden: Wordt niet gebruikt, dus kan gelaten worden;



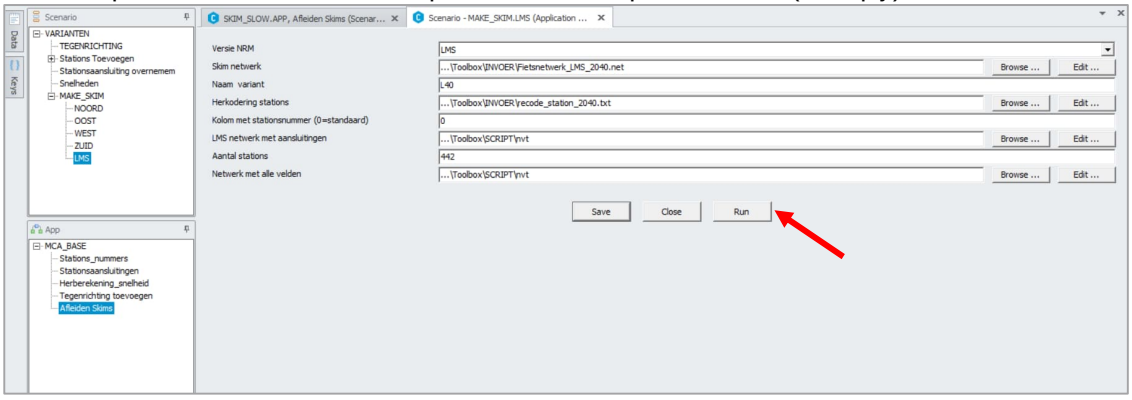
Sla vervolgens de instellingen op, door eenmaal op de knop ‘Save’ te klikken, midden in het scherm (rode pijl).



3.2.3 Reproductie Starten

Wanneer de instellingen correct zijn ingevoerd en opgeslagen, kan de reproductie gestart worden.

Om de reproductie te starten, druk op ‘Run’ midden op het scherm (rode pijl).



Hierna opent een apart scherm waarin de voortgang wordt weergegeven van de berekening van de LOS en de generatie van de uitvoerbestanden. De snelheid waarmee dit gaat, is afhankelijk van de prestaties van de machine waarop de reproductie wordt uitgevoerd.

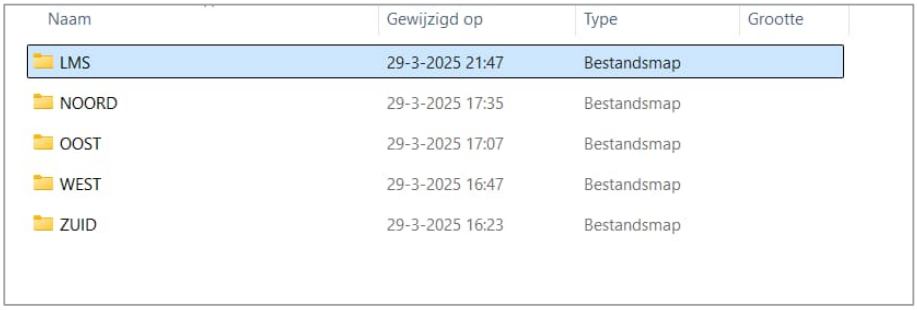
3.2.4 Reproductie Afronden

Wanneer de reproductie gereed is, zal een pop-op op het scherm komen die dit aangeeft. Deze kan u weg klikken. De resultaatbestanden staan dan in de map ‘VARIANTEN’ → ‘MAKE_SKIM’ onder het perceel wat u heeft gereproduceerd (voorbeeld hieronder is voor LMS 2040).

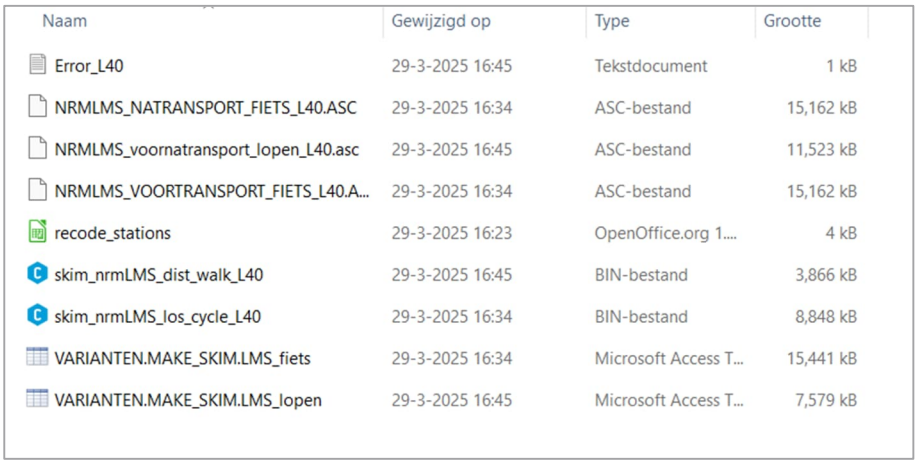




Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
MAKE_SKIM	29-3-2025 21:29	Bestandsmap	



Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
LMS	29-3-2025 21:47	Bestandsmap	
NOORD	29-3-2025 17:35	Bestandsmap	
OOST	29-3-2025 17:07	Bestandsmap	
WEST	29-3-2025 16:47	Bestandsmap	
ZUID	29-3-2025 16:23	Bestandsmap	



Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
Error_L40	29-3-2025 16:45	Tekstdocument	1 kB
NRMLMS_NATRANSPORT_FIETS_L40.ASC	29-3-2025 16:34	ASC-bestand	15,162 kB
NRMLMS_voornatransport_lopen_L40.asc	29-3-2025 16:45	ASC-bestand	11,523 kB
NRMLMS_VOORTRANSPORT_FIETS_L40.A...	29-3-2025 16:34	ASC-bestand	15,162 kB
recode_stations	29-3-2025 16:23	OpenOffice.org 1....	4 kB
skim_nrmLMS_dist_walk_L40	29-3-2025 16:45	BIN-bestand	3,866 kB
skim_nrmLMS_los_cycle_L40	29-3-2025 16:34	BIN-bestand	8,848 kB
VARIANTEN.MAKE_SKIM.LMS_fiets	29-3-2025 16:34	Microsoft Access T...	15,441 kB
VARIANTEN.MAKE_SKIM.LMS_lopen	29-3-2025 16:45	Microsoft Access T...	7,579 kB

4 Uitvoerbestanden van de Reproductie

Dit hoofdstuk beschrijft de uitvoerbestanden die als resultaten worden gegenereerd door de Cube Toolbox Fiets als de stappen voor reproductie in Hoofdstuk 3 zijn gevolgd. In onderstaande tabel zijn de resulterende uitvoerbestanden voor alle percelen weergegeven voor 2040. Voor 2022 worden dezelfde bestanden gegenereerd, zij het met benaming waarin het jaartal is vervangen door 22.

Bestandsnaam	**Beschrijving**
NRMLMS_NATRANSPORT_FIETS_L40.ASC NRMNOORD_NATRANSPORT_FIETS_N40.ASC NRMOOST_NATRANSPORT_FIETS_O40.ASC NRMWEST_NATRANSPORT_FIETS_W40.ASC NRMZUID_NATRANSPORT_FIETS_Z40.ASC *In NRM-naamgeving:* *EGR6__40LMS.ASC* *EGR6__40NOORD.ASC* *EGR6__40OOST.ASC* *EGR6__40WEST.ASC* *EGR6__40ZUID.ASC*	Lijst met reistijden (min) en -afstanden (km) voor het natransport vanaf stations naar zones, met de fiets
NRMLMS_VOORTRANSPORT_FIETS_L40.ASC NRMNOORD_VOORTRANSPORT_FIETS_N40.ASC NRMOOST_VOORTRANSPORT_FIETS_O40.ASC NRMWEST_VOORTRANSPORT_FIETS_W40.ASC NRMZUID_VOORTRANSPORT_FIETS_Z40.ASC *In NRM-naamgeving:* *ACC6__40LMS.ASC:* *ACC6__40NOORD.ASC:* *ACC6__40OOST.ASC:* *ACC6__40WEST.ASC:* *ACC6__40ZUID.ASC*	Lijst met reistijden (min) en -afstanden (km) voor het voortransport naar stations vanaf zones, met de fiets
NRMLMS_voornatransport_lopen_L40.ASC NRMNOORD_voornatransport_lopen_N40.ASC NRMOOST_voornatransport_lopen_O40.ASC NRMWEST_voornatransport_lopen_W40.ASC NRMZUID_voornatransport_lopen_Z40.ASC *In NRM-naamgeving:* *ACC8__40LMS.ASC:* *ACC8__40NOORD.ASC:* *ACC8__40OOST.ASC:*	Lijst met reisafstanden (km) voor het voor- en natransport vanaf en naar stations, lopend

ACC8__40WEST.ASC: *ACC8__40ZUID.ASC*	
skim_nrmlms_dist_walk_L40.BIN skim_nrmnoord_dist_walk_N40.BIN skim_nrmoost_dist_walk_O40.BIN skim_nrmwest_dist_walk_W40.BIN skim_nrmzuid_dist_walk_Z40.BIN *In NRM-naamgeving:* *LOS8__40LMS.BIN* *LOS8__40NOORD.BIN* *LOS8__40OOST.BIN* *LOS8__40WEST.BIN* *LOS8__40ZUID.BIN*	Matrix met reisafstanden (decameter) voor zone-zone combinaties
skim_nrmlms_los_cycle_L40.BIN skim_nrmnoord_los_cycle_N40.BIN skim_nrmoost_los_cycle_O40.BIN skim_nrmwest_los_cycle_W40.BIN skim_nrmzuid_los_cycle_Z40.BIN *In NRM-naamgeving:* *LOS6__40LMS.BIN* *LOS6__40NOORD.BIN* *LOS6__40OOST.BIN* *LOS6__40WEST.BIN* *LOS6__40ZUID.BIN*	twee Matrices, met reistijden (M1, deciminuten) en reisafstanden (M2, decameter) voor zone-zone combinaties

Naast de hierboven genoemde bestanden worden ook tussenresultaten weggeschreven, die niet nodig zijn voor de reproductie. Het betreft (voor LMS):

- “Error_L40.txt” – Logbestand voor eventuele errors;
- “recode_stations.dbf” – Database met de codering van stations voor zones;
- “VARIANTEN.MAKE_SKIM.LMS_fiets.mat” – Tabel met het tussenresultaat van de LOS voor fiets
- “VARIANTEN.MAKE_SKIM.LMS_lopen.mat” – Tabel met het tussenresultaat van de LOS voor lopen