

Polaris XL

Weather | Sky | Astronomy

Een praktische gids voor installatie, dagelijks gebruik, instellingen, diagnostiek en veilige firmware-updates.



Firmwarebasis

v0.15.0.66

Editie 1.4 | oktober 2026

START

Welkom bij Polaris XL

Deze handleiding is gebaseerd op firmware v0.15.0.66 en beschrijft de huidige werking van Project Polaris XL: van eerste installatie tot dagelijks gebruik, HEMEL-kaart, support en firmware-updates.

Polaris XL brengt actuele weersinformatie, astronomische omstandigheden, deep-sky doelen, maanlicht en planeetvensters samen op één 7-inch touchscreen. De interface is bedoeld om snel te kunnen bepalen wat er buiten mogelijk is, zonder voor iedere controle meerdere apps te openen.

IN ÉÉN MINUUT AAN DE SLAG

Sluit de XL aan, doorloop de lokale eerste installatie, wacht tot WEER verschijnt en gebruik de zes vaste tabbladen onderaan. Voor beheer, support en updates open je via INFO de lokale webpagina.

OVER DE SCREENSHOTS

De schermbeelden in deze handleiding zijn rechtstreeks uit de XL-interface vastgelegd. Weer, maan, objecten, IP-adressen en tijden zijn voorbeeldwaarden en veranderen vanzelf. Een firmwarelabele in een ouder web-voorbeeld kan afwijken; de beschreven functies en releasebasis v0.15.0.66 zijn leidend.

Inhoud

1 Eerste ingebruikname	11 PLAN - planeten
2 Wifi instellen	12 INFO - status en beheer
3 Locatie en tijdzone	13 Scherminstellingen
4 Weerdata en helderheid	14 Locatie, kijkrichting & tijd
5 Navigeren	15 Support & diagnose
6 WEER - actuele omstandigheden	16 Firmware-update via OTA
7 ASTRO - waarneemadvies	17 Fabrieksinstellingen
8 HEMEL - schematische sterrenkaart	18 Problemen oplossen
9 DOELEN - deep-sky selectie	19 Snelle referentie en begrippen
10 MAAN - fase, hoogte en duisternis	

Eerste ingebruikname

De XL maakt bij een lege of gewiste configuratie een tijdelijk lokaal wifi-netwerk aan.

Op het XL-scherm verschijnen de tijdelijke wifi-naam, het bijbehorende wachtwoord en het lokale setupadres. De netwerknaam is uniek per apparaat en begint met Polaris-XL-.

- Verbind telefoon, tablet of computer met het tijdelijke wifi-netwerk dat op de XL staat.
- Open het adres dat op het XL-scherm staat. Normaal is dit <http://192.168.4.1/setup>.
- Doorloop achtereenvolgens Wifi, Locatie, Weerdata en Helderheid & controle.
- Na Opslaan & herstarten controleert de XL de configuratie en start hij opnieuw op.
- Daarna maakt de XL verbinding met het ingestelde thuisnetwerk en verschijnt het normale dashboard.

PRIVACY

Het wifi-wachtwoord wordt lokaal opgeslagen. Het wordt niet teruggestuurd naar de browser en staat niet in het diagnoserapport.

GEEN INTERNET TIJDENS SETUP?

Het tijdelijke setupnetwerk is lokaal. Een telefoon kan daarom melden dat dit wifi-netwerk geen internet heeft; dat is normaal zolang je de XL configureert.

Wifi instellen

Stap 1 van de lokale installatie.

PROJECT POLARIS XL

Installatie & instellingen

Stel de XL lokaal in. Het wifi-wachtwoord wordt nooit teruggestuurd naar de browser en staat niet in het diagnose rapport. De weerdata wordt automatisch opgehaald op basis van de ingestelde locatie.

1. Wifi

Vul het netwerk in waarop de Polaris XL normaal gebruikt gaat worden.

Wifi-naam (SSID)

Wifi-wachtwoord

Wifi-wachtwoord is al opgeslagen.

Volgende

Terug naar support

Bij opslaan wordt de configuratie met CRC/readback gecontroleerd en start de XL opnieuw.

Stap 1 - vul de wifi-naam in en, bij een nieuwe verbinding, het wifi-wachtwoord.

Gebruik het wifi-netwerk waarop de XL normaal moet werken. Als een wachtwoord al is opgeslagen, kan het wachtwoordveld leeg blijven om het bestaande wachtwoord te behouden.

TIP

Gebruik bij voorkeur een stabiele 2,4 GHz-verbinding in de buurt van de uiteindelijke opstelplaats. Het actuele signaalniveau staat later in INFO als dBm-waarde.

Locatie en tijdzone

Stap 2 bepaalt zon, maan, planeten, doelen en tijdcorrecties.

PROJECT POLARIS XL

Installatie & instellingen

Stel de XL lokaal in. Het wifi-wachtwoord wordt nooit teruggestuurd naar de browser en staat niet in het diagnoserapport. De weerdata wordt automatisch opgehaald op basis van de ingestelde locatie.

2. Locatie

De coördinaten worden gebruikt voor zon, maan, planeten en waarneemvensters.

Woonplaats

Breedtegraad Lengtegraad

Tijdzone

 v

Bij opslaan wordt de configuratie met CRC/readback gecontroleerd en start de XL opnieuw.

Stap 2 - woonplaats, coördinaten en tijdzone.

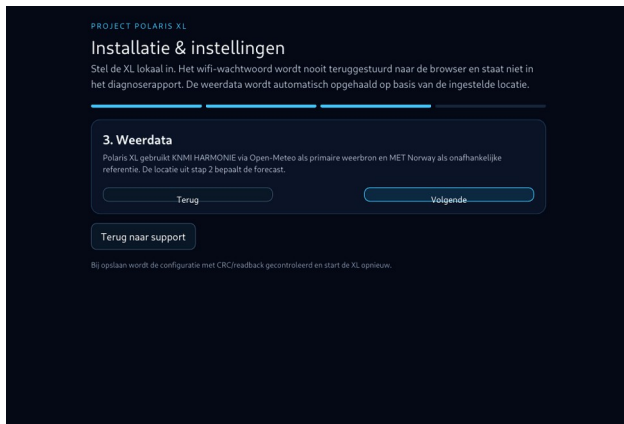
Vul de woonplaats in en controleer breedte- en lengtegraad. De XL gebruikt deze coördinaten voor lokale astronomische berekeningen. Kies daarna de juiste tijdzone; zomertijdregels worden via de tijdzone automatisch toegepast.

CONTROLEER DIT GOED

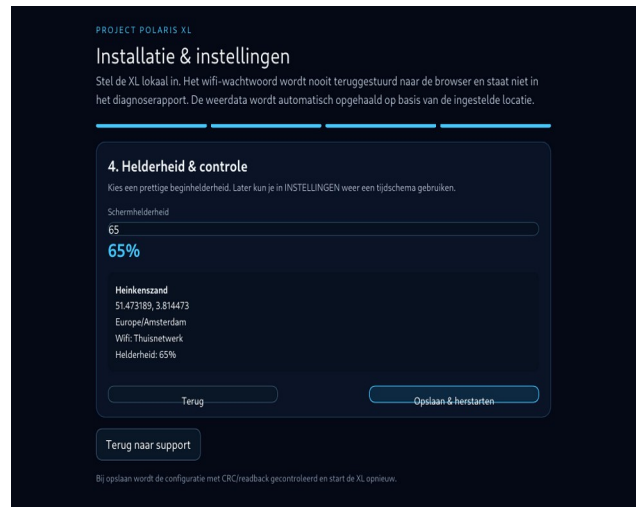
Een verkeerde locatie of tijdzone verschuift zonsondergang, maanopkomst, doelhoogtes en planeetvensters. Gebruik daarom bij voorkeur coördinaten met enkele decimalen nauwkeurigheid.

Weerdata en helderheid

Stap 3 en 4 ronden de installatie af.



Stap 3 - weerdata.



Stap 4 - helderheid en controle.

Polaris XL gebruikt KNMI HARMONIE via Open-Meteo als primaire weerbron. MET Norway draait daarnaast als onafhankelijke referentie. De locatie uit stap 2 bepaalt automatisch de forecast.

Automatisch: Er hoeft geen weeraccount te worden aangemaakt. Zodra wifi en locatie zijn ingesteld, haalt de XL de benodigde weerdata zelf op.

Kies daarna een prettige starthelderheid en controleer de samenvatting. Met Opslaan & herstarten worden de instellingen opgeslagen en start de XL opnieuw.

LATER AANPASSEN

Wifi, locatie, tijdzone en starthelderheid zijn later opnieuw bereikbaar via de lokale supportpagina. Dagelijkse schermhelderheid kun je ook rechtstreeks op de XL instellen.

Navigeren

Zes vaste schermen staan altijd onderaan de XL.

Tik eenmaal op een tabblad in de onderste balk. Het actieve tabblad krijgt een heldere cyaan rand. INSTELLINGEN is geen apart hoofdtabblad; dit open je vanuit INFO.

WEER	ASTRO	DOELEN	MAAN	PLAN	INFO
Actueel weer	Advies per uur	Deep-sky doelen	Maan & duisternis	Planeten	Status & beheer

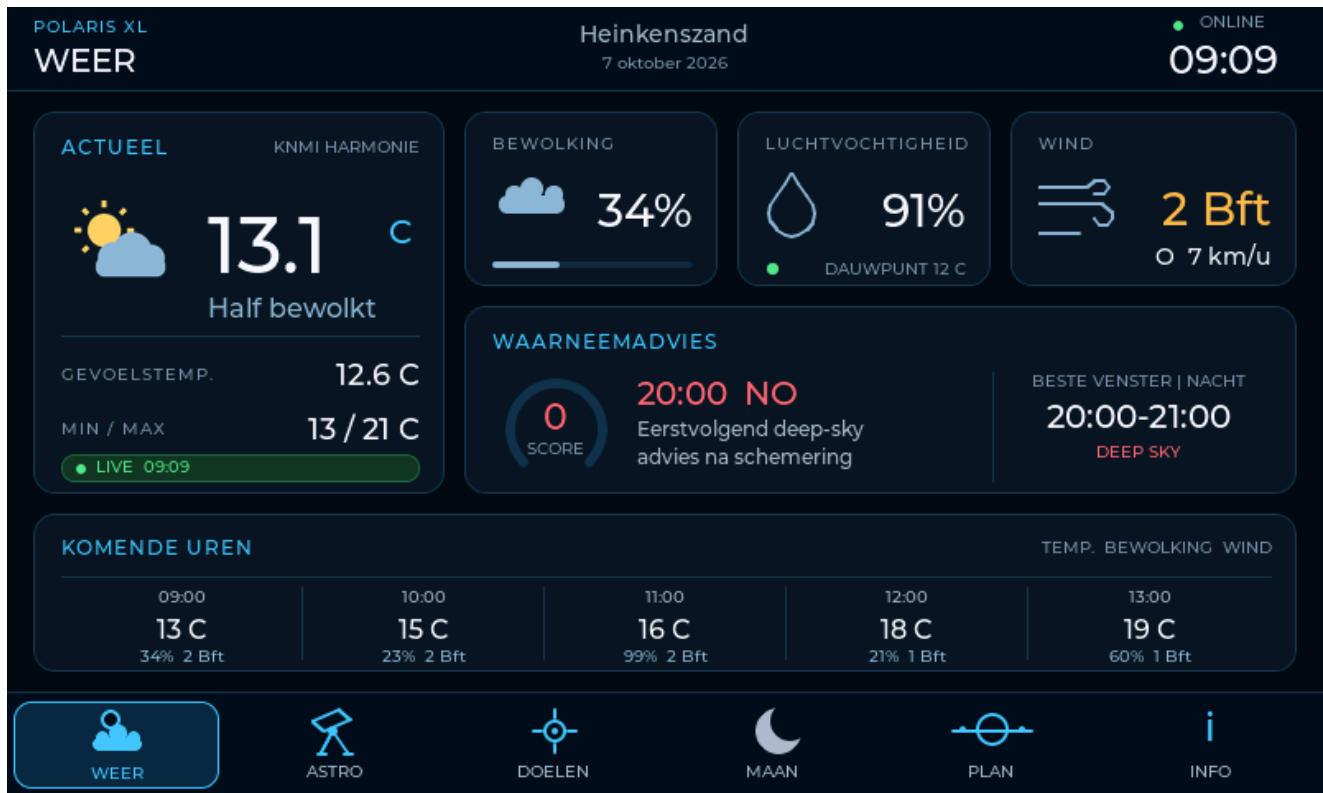
De zes vaste tabbladen zijn bewust taakgericht: WEER laat de actuele omstandigheden zien, ASTRO rekent een uuradvies uit, DOELEN helpt een deep-sky object kiezen, MAAN toont maanlicht en duisternis, PLAN geeft planeetvensters en INFO bevat status en beheer. Vanuit ASTRO open je daarnaast HEMEL: de praktische schematische sterrenkaart.

KLEURGEBRUIK

Groen betekent doorgaans gunstig of actief, oranje/amber vraagt aandacht en rood betekent ongunstig of niet beschikbaar. Cyaan wordt gebruikt voor navigatie, actieve keuzes en technische accenten.

WEER - actuele omstandigheden

De snelste controle voordat je naar buiten gaat.



WEER combineert live weer, de komende uren en een direct waarneemadvies.

ACTUEEL toont temperatuur, gevoelstemperatuur, minimum/maximum en de conditie. Het grote pictogram volgt dezelfde conditie als de tekst en onderscheidt onder meer helder, halfbewolkt, bewolkt, mist en neerslag. Overdag wordt zon gebruikt en in de nacht de maan. KNMI HARMONIE via Open-Meteo is de primaire weerbron; MET Norway draait daarnaast als onafhankelijke referentie.

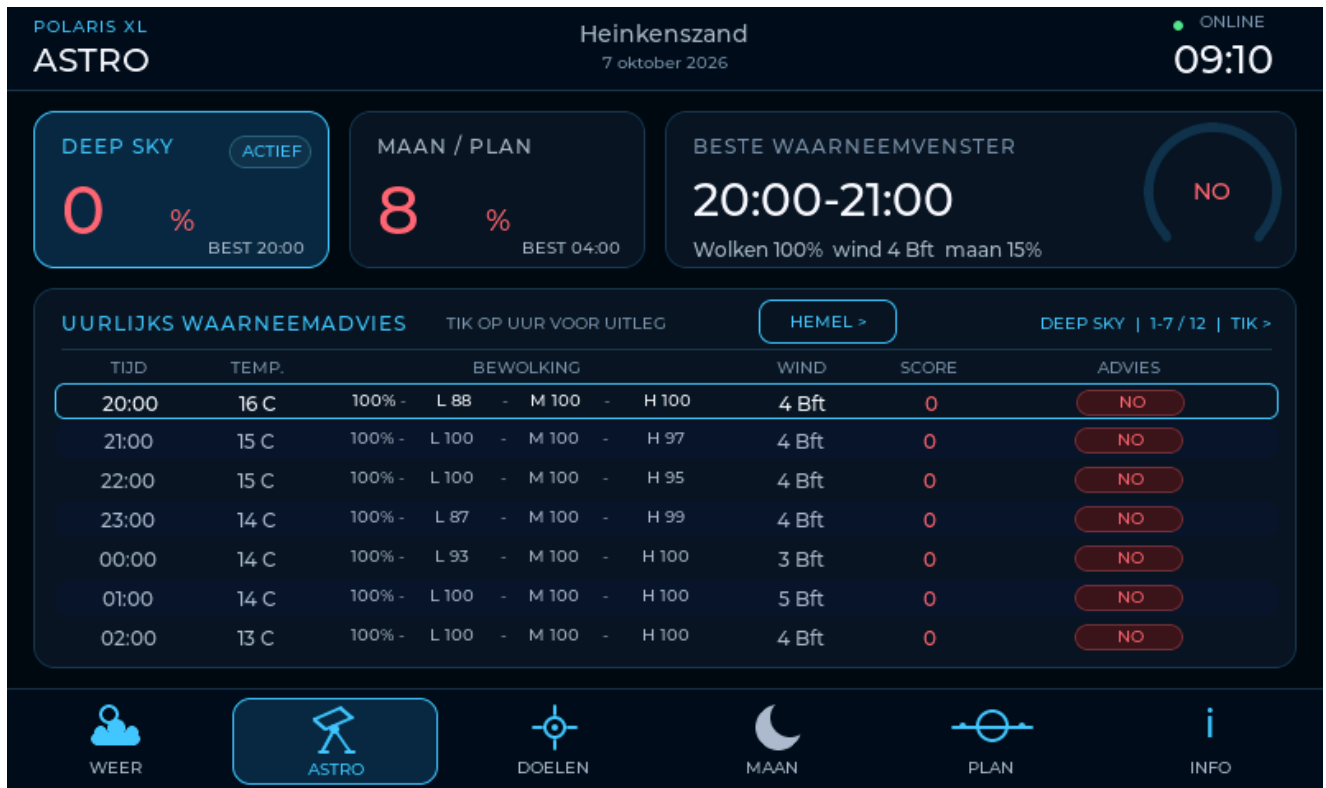
- BEWOLKING: percentage bewolking en visuele indicatie.
- LUCHTVOCHTIGHEID: relatieve vochtigheid plus dauwpunt.
- WIND: Beaufort, richting en snelheid.
- WAARNEEMADVIES: score 0-100, status en beste venster voor de komende uren.
- KOMENDE UREN: temperatuur, bewolking en wind per uur.

ADVIESKLEUREN

Score 80-100 = GOED, 50-79 = MAYBE en lager dan 50 = NO. Het advies is een planningshulpmiddel; kijk bij twijfel ook naar de actuele hemel.

ASTRO - waarneemadvies

Per uur zien wanneer het de moeite waard wordt.



ASTRO - profiel DEEP SKY actief, met uurregels en beste waarneemvenster.

ASTRO heeft twee profielen. DEEP SKY weegt lage, middelbare en hoge bewolking afzonderlijk mee, plus wind, neerslag, schemering en maaninvloed. MAAN / PLAN is bedoeld voor heldere objecten waarbij hoge bewolking en maanlicht minder zwaar wegen. Vanaf ASTRO open je met HEMEL > de schematische kaart.

- Tik op DEEP SKY of MAAN / PLAN om het gewenste profiel te activeren.
- De twee bovenste kaarten tonen de beste score en het beste startuur per profiel.
- BESTE WAARNEEMVENSTER vat het beste aaneengesloten tijdvak samen.
- De uurtabel toont temperatuur, bewolking, wind, score en advies.
- Bij meer dan zeven beschikbare uren kun je met TIK > naar de volgende set uurregels.

WAAROM KAN HET ADVIES WISSELEN?

Een paar procent bewolking, extra wind, schemering of maanlicht kan de score merkbaar veranderen. De score wordt daarom opnieuw berekend wanneer de data wordt vernieuwd.

HEMEL - schematische sterrenkaart

Een praktische kaart die herkenbare sterrenbeeldvormen behoudt.



HEMEL toont de actuele kaart, het filter en een objectdetail zonder sterrenbeelden uit te rekken.

HEMEL open je vanuit ASTRO. De kaart gebruikt een vaste schematische sterrenlaag: tijd en kijkrichting verplaatsen het zichtvenster, terwijl de vorm van sterrenbeelden herkenbaar blijft. Deep-sky objecten worden op hun actuele positie geplaatst.

- HEMEL | NU toont de actuele hemel binnen de ingestelde kijksector.
- De pijlen links en rechts verschuiven het zichtvenster zonder de sterrenbeeldvorm te vervormen.
- FILTER | DIEP opent opties voor profiel, sterrenbeeldlijnen, sterrenbeeldnamen en deep-sky labels.
- Tik op een zichtbaar doel voor gegevens zoals coördinaten, beste moment, maximale hoogte, richting en waarneemadvies.
- De kaart is bedoeld als praktische oriëntatiehulp; voor zeer nauwkeurig star-hopping blijft een volledige sterrenatlas geschikter.

WAAROM SCHEMATISCH?

Een directe platte Alt/Az-kaart vervormt sterrenbeelden sterk richting zenit. HEMEL laat daarom de sterrenkaart als een vaste laag bewegen en draaien: herkenbaarheid eerst, actuele positie als anker.

DOELEN - deep-sky selectie

Kies snel een object dat vannacht gunstig staat.

DOELEN - hoogtefilter 30-80 deg

POLARIS XL
DOELEN

Heinkenszand
7 oktober 2025
09:10

ONLINE

DEEP-SKY VENSTER
19:43-07:22

MAX. HOOGTE
30-80 deg

AANRADERS
4 VANAVOND

VOLGORDE
hoogte + duur + niveau

TOPDOELEN MAX. 30-80 DEG
Filter op maximale hoogte - dagelijks lokaal berekend

RICHTING
ALLE N O Z W

	NIVEAU	ZICHTBAAR	MAX.	RICHTING
M31 Andromedastelsel GALAXY ANDROMEDA	HELDER	19:43-07:22	80 deg	NO > NW
M38 Open cluster OPEN CLUSTER VOERMAN	HELDER	19:49-07:22	74 deg	N > ZW
M36 Open cluster OPEN CLUSTER VOERMAN	HELDER	20:24-07:22	73 deg	NO > ZW
M57 Ringnevel PLANETAIRE NEVEL LIER	HELDER	19:43-05:12	71 deg	Z > NW

Hoogtefilter 0-50 deg

POLARIS XL
DOELEN

Heinkenszand
7 oktober 2025
09:11

ONLINE

DEEP-SKY VENSTER
19:43-07:22

MAX. HOOGTE
0-50 deg

AANRADERS
4 VANAVOND

VOLGORDE
hoogte + duur + niveau

TOPDOELEN MAX. 0-50 DEG
Filter op maximale hoogte - dagelijks lokaal berekend

RICHTING
ALLE N O Z W

	NIVEAU	ZICHTBAAR	MAX.	RICHTING
M44 Bijenkorf OPEN CLUSTER KREEFT	HELDER	19:34-07:22	50 deg	NO > ZO
M57 Ringnevel PLANETAIRE NEVEL LIER	HELDER	19:43-07:22	50 deg	N > ZO
M42 Orionnevel PLANETAIRE NEVEL ORION	HELDER	19:43-07:22	33 deg	O > Z
M51 Draakhoofdstel PLANETAIRE NEVEL LIER	HELDER	19:43-07:22	39 deg	NO > ZO

Objectdetail

POLARIS XL
DOELEN

Heinkenszand
7 oktober 2025
09:11

ONLINE

OBJECTDETAIL
M44 Bijenkorf
OPEN CLUSTER KREEFT

RICHTING
RICHTING
RICHTING

MAX. HOOGTE
50 deg

RICHTING
NO > ZO

SWAARSTEL
STERRENHOOP I HELDER
Sterrenhoop goed bruikbaar bij wisselende hemel. Rond de hoogste stand kijk je door de minste atmosfeer.

DOELEN filtert objecten op hoogte, richting, zichtbaarheid en moeilijkheid.

Bovenaan staat het beschikbare deep-sky venster. Met de hoogteband bepaal je welke maximale objecthoogte gewenst is; in het voorbeeld is 30-80 graden geselecteerd.

- AANRADERS toont hoeveel objecten aan de gekozen voorwaarden voldoen.
- RICHTING filtert op ALLE, noord, oost, zuid of west.
- NIVEAU gebruikt begrijpelijke labels zoals HELDER en UITDAGEND in plaats van alleen magnitude.
- ZICHTBAAR geeft het lokale tijdvenster weer.
- MAX. is de maximale hoogte; RICHTING toont waar het object vooral staat.
- Tik op de pijl rechts van een doel voor meer details.

PRAKTISCHE KEUZE

Een object dat hoger staat wordt meestal door minder atmosfeer bekeken. Combineer hoogte daarom met vrije horizon, lichtvervuiling en het gekozen filter op je telescoop of camera.

MAAN - fase, hoogte en duisternis

Maanlicht bepaalt vaak hoeveel contrast deep-sky objecten behouden.



MAAN gebruikt MET Norway voor de maangegevens en combineert die met lokale astroberekeningen.

De linkerkant toont fase, verlicht percentage, leeftijd en afstand. Rechts staan opkomst, hoogste stand en ondergang. DUISTERNIS & MAANLICHT combineert de astronomische nacht met de invloed van de maan.

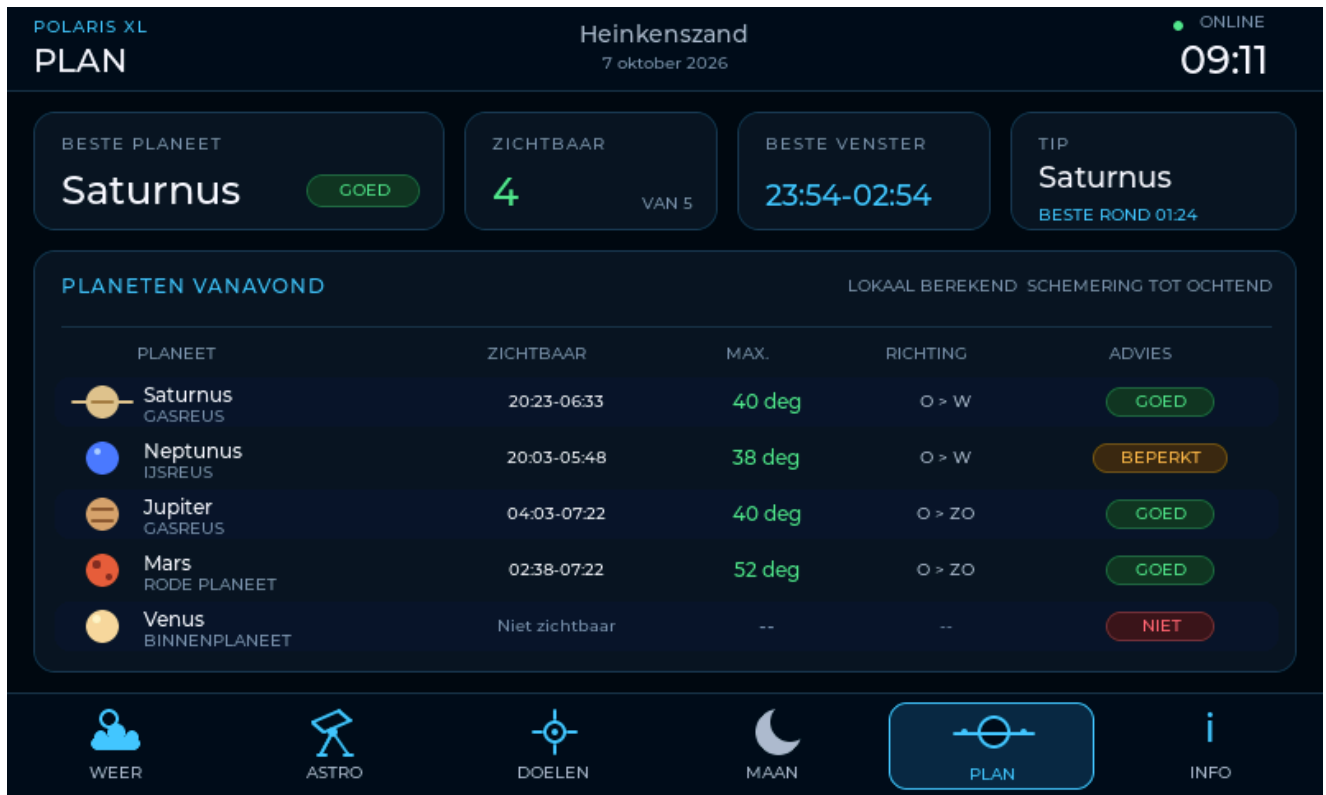
- Zon onder: het moment waarop de zon onder de horizon staat.
- Duisternis vanaf: start van astronomische duisternis.
- Invloed op deep-sky: indicatie van hoe sterk maanlicht het contrast beïnvloedt.
- MAANHOOGTE: uurwaarden met hoogte en richting voor de nacht.

LET OP

Een hoge maan kan een heldere hemel toch minder geschikt maken voor zwakke nevels of sterrenstelsels. Voor maan-, planeet- en veel smalbandwerk is dat vaak minder kritisch.

PLAN - planeten

Zichtbaarheid en hoogste stand van de vijf opgenomen planeten.



PLAN toont het beste planeetvenster en de planeten die in de nacht zichtbaar worden.

Bovenaan staan de beste planeet, het aantal zichtbare planeten, het beste venster en een korte tip. In de tabel zie je per planeet het zichtbare tijdvak, de maximale hoogte, richting en een eenvoudig advies.

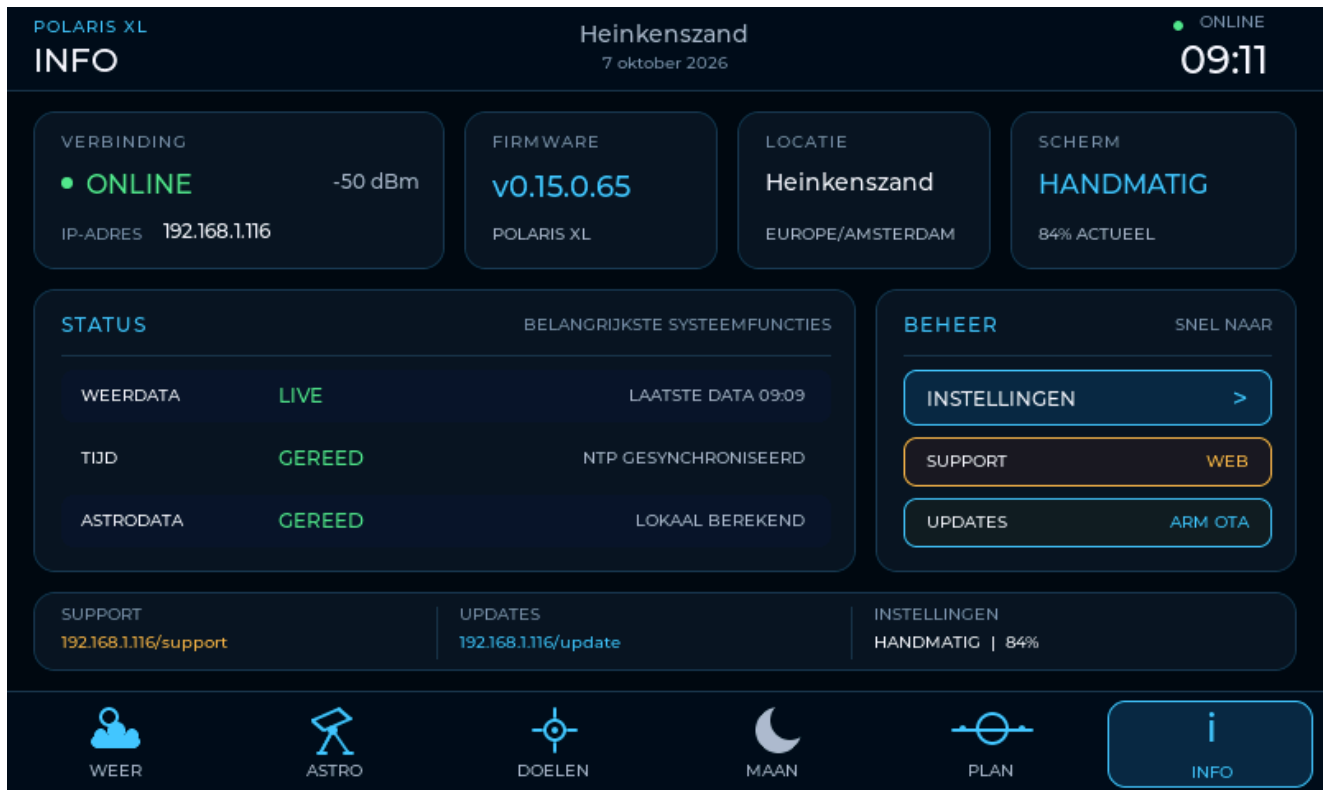
- GOED: goed zichtbaar, met een bruikbaar tijdvenster en voldoende hoogte.
- BEPERKT: zichtbaar, maar hoogte of tijdvenster is niet optimaal.
- NIET: geen bruikbaar venster in de getoonde nacht.
- De tip noemt wanneer de beste planeet zijn hoogste stand bereikt.
- De berekening loopt lokaal van schemering tot ochtend.

HOOGTE TELT

Voor planeetwerk is een hogere stand meestal gunstiger omdat je door minder atmosfeer kijkt. Een lagere planeet kan alsnog bruikbaar zijn bij zeer rustige seeing en een vrije horizon.

INFO - status en beheer

Hier vind je netwerk, firmware, locatie en de beheerknoppen.



INFO - statuskaarten, systeemfuncties en lokale beheeradressen.

INFO is het technische startpunt voor beheer. Je ziet wifi-status en signaalsterkte, firmwareversie, locatie/tijdzone en de actieve schermmodus. Onder STATUS worden weerdata, tijdsynchronisatie en lokale astrodata gecontroleerd.

- INSTELLINGEN opent de scherm- en locatiepagina op de XL.
- SUPPORT wijst naar de lokale webpagina voor diagnose en configuratie.
- UPDATES ontgrendelt OTA gedurende vijf minuten.
- Onderaan staan het actuele /support- en /update-adres op basis van het lokale IP-adres.

DBM IN HET KORT

Een minder negatieve RSSI is sterker. -35 dBm is zeer sterk; waarden richting -70 dBm zijn duidelijk zwakker. De exacte grens hangt af van de omgeving.

Instellingen - scherm

Kies helderheid en de rode nachtstand.



SCHEM - HANDMATIG, AUTO, SCHEMA en de rode nachtinterface.

De XL heeft drie helderheidsmodi. HANDMATIG gebruikt een vaste helderheid, AUTO laat de lichtsensoren het doelperscentage bepalen en SCHEMA gebruikt aparte dag- en nachttijden. Een gewijzigde instelling toont OPSLAAN & HERSTARTEN; na opslaan staat AL OPGESLAGEN. Via NACHT UIT/AAN kun je de volledige interface bovendien rood weergeven.

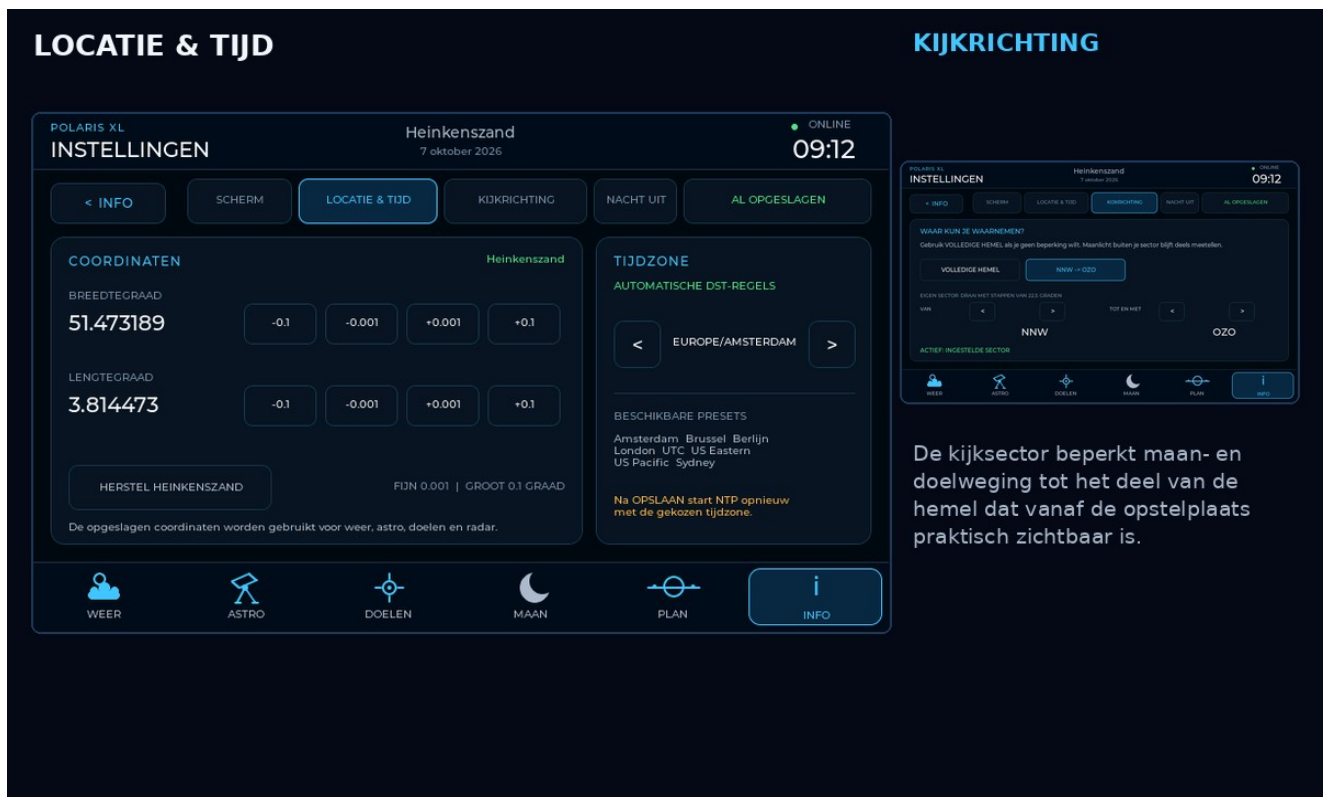
- HANDMATIG: vaste helderheid van 5% tot 100%.
- AUTO: omgevingslicht bepaalt geleidelijk het doelperscentage; de actuele luxwaarde staat in beeld.
- SCHEMA: aparte dag- en nachthelderheid met instelbare starttijden.
- NACHT: rode interface voor gebruik naast telescoop of camera; werkt onafhankelijk van de gekozen helderheidsmodus.

VOOR OBSERVATIES

Voor gebruik naast een telescoop of camera kun je NACHT AAN kiezen. De hele interface wordt dan rood weergegeven. Combineer dit eventueel met een lage helderheid; de nachtstand en helderheidsregeling werken onafhankelijk van elkaar.

Instellingen - locatie, kijkrichting & tijd

Fijnregelen van locatie, tijdzone en het deel van de hemel dat je praktisch kunt waarnemen.



LOCATIE & TIJD en KIJKRICHTING - rechtstreeks op de XL instellen.

Breedte- en lengtegraad zijn in stappen van 0,001 of 0,1 graad aan te passen. Met de pijlen bij TIJDZONE blader je door de beschikbare presets. Onder KIJKRICHTING kies je VOLLEDIGE HEMEL of een sector, bijvoorbeeld NNW → OZO. Die sector helpt de XL maan- en doelinvloed af te stemmen op het deel van de hemel dat vanaf de opstelplaats echt bruikbaar is.

- Fijn 0,001 graad is bedoeld voor kleine correcties.
- Groot 0,1 graad verplaatst de locatie grofweg meerdere kilometers.
- Automatische DST-regels volgen de gekozen tijdzone; de kijksector blijft onafhankelijk daarvan bewaard.
- HERSTEL HEINKENSZAND zet de coördinaten terug naar de huidige project-/testlocatie.

NA VERPLAATSEN

Als de XL naar een andere plaats gaat, pas altijd zowel coördinaten als tijdzone aan wanneer dat nodig is. Weer, zon, maan, doelen en planeten gebruiken deze waarden.

Support & diagnose

De lokale beheerpagina blijft op je eigen netwerk.

PROJECT POLARIS XL

Support & diagnose

Lokale status van deze AstroStation XL. Deze pagina blijft op je eigen netwerk.

FIRMWARE v0.15.0.64 Project Polaris XL	VERBINDING ONLINE 192.168.1.116 - -50 dBm	WEERDATA LIVE Laatste data 08:25
ASTRODATA LOKAAL NTP + RTC		

[Diagnoserapport downloaden](#) [Weerbron-vergelijking](#) [Installatie & instellingen](#) [Firmware-update](#)

[Fabrieksinstellingen](#)

Voor support: download het diagnoserapport en stuur dat mee met je melding. De weerbron-vergelijking bewaart circa 48 uur KNMI/MET Norway-metingen van deze boot en reset bij een herstart. Het rapport bevat geen wifi-wachtwoord of SSID.

Voor OTA: tik eerst op **UPDATES** op het INFO-scherm van de XL. Daarmee wordt de lokale firmware-update tijdelijk ontgrendeld; rechtstreeks ontgrendelen vanuit de browser is niet beschikbaar.

Bij verkoop of retour: gebruik Fabrieksinstellingen om persoonlijke configuratie te wissen. De firmware blijft behouden.

Project Polaris · project-polaris.nl

Lokale supportpagina met status, diagnose, weerbronvergelijking en beheerfuncties.

Open vanuit een apparaat op hetzelfde netwerk het /support-adres dat in INFO staat. De pagina geeft de actuele status en knoppen voor diagnoserapport, installatie & instellingen, firmware-update en fabrieksinstellingen.

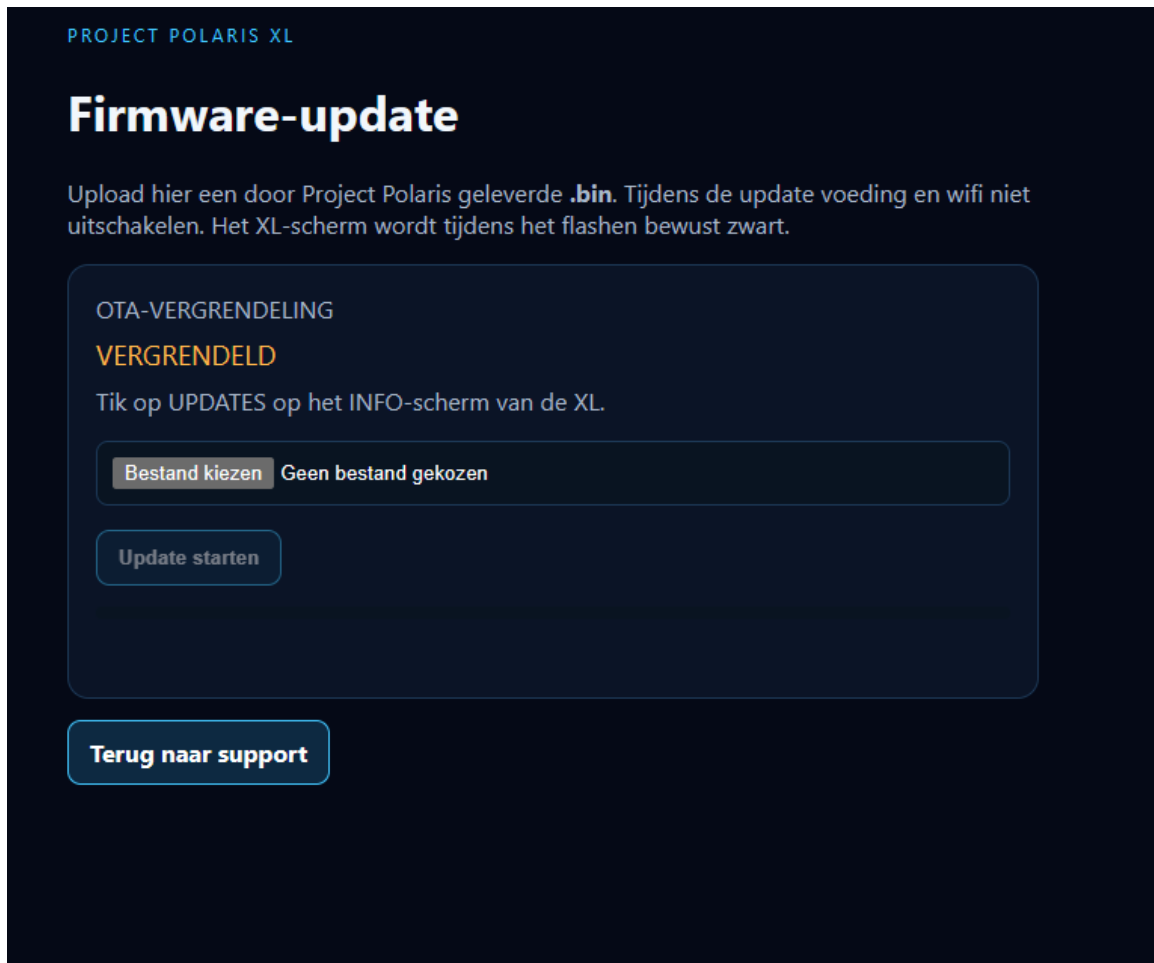
- Diagnoserapport downloaden: systeemstatus zonder wifi-wachtwoord of SSID.
- Installatie & instellingen: wijzig wifi, locatie, tijdzone en starthelderheid.
- Firmware-update: lokale OTA via een door Project Polaris geleverd .bin-bestand.
- Fabrieksinstellingen: wist persoonlijke configuratie, maar behoudt de firmware.

REBOOTDIAGNOSE

Sinds v0.15.0.11 bevat het diagnoserapport ook rebootinformatie zoals resetreden, boot-teller en beschikbare gegevens van de vorige boot. Dit helpt bij het onderzoeken van een onverwachte herstart.

Firmware-update via OTA

De updatefunctie is standaard vergrendeld en moet fysiek op de XL worden vrijgegeven.



Firmware-update terwijl OTA nog VERGRENDELD is.

Tik eerst op UPDATES in INFO. De XL ontgrendelt firmware-upload vervolgens vijf minuten. Open daarna het /update-adres, kies uitsluitend het .bin-bestand dat voor deze XL is geleverd en start de update.

- Laat voeding en wifi aangesloten tijdens de volledige upload en flash.
- Het XL-scherm wordt tijdens het flashen bewust zwart.
- Onderbreek de voeding niet wanneer de voortgang al loopt.
- Na een succesvolle update herstart de XL automatisch.

GEBRUIK HET JUISTE BESTAND

Upload alleen een firmware-.bin die voor Project Polaris XL en deze hardware is gebouwd. Een verkeerd bestand of verkeerde partitie-indeling kan een handmatige herstelactie nodig maken.

Fabrieksinstellingen

Voor verkoop, retour of een volledig schone herinstallatie.

De webpagina vraagt eerst expliciete toestemming voordat een reset kan worden aangevraagd.

Fabrieksinstellingen wissen wifi-naam en wachtwoord, woonplaats en coördinaten, tijdzone en scherminstellingen. Ook het diagnoselog wordt gewist. De firmware zelf blijft behouden.

Na het aanvinken van de waarschuwing kun je Reset aanvragen kiezen. Daarna vraagt de XL binnen ongeveer 60 seconden om fysieke bevestiging op het touchscreen. Pas na die tweede bevestiging worden de gegevens definitief gewist.

NIET ONGEDAAN TE MAKEN

Gebruik deze functie alleen wanneer de configuratie echt verwijderd moet worden. Na de reset start de XL opnieuw in Eerste installatie.

Problemen oplossen

Een paar snelle controles voordat je verder zoekt.

Probleem	Controle
XL komt niet online	Controleer voeding, wifi-naam/wachtwoord en signaalsterkte. Na een netwerkstoring probeert de XL opnieuw te verbinden.
Supportpagina opent niet	Controleer het IP-adres in INFO en open op hetzelfde netwerk IP-adres/support. Gebruik geen mobiel datanetwerk als route naar dit lokale adres.
Weerdata blijft oud	Controleer WEERDATA in INFO en download zo nodig het diagnoserapport. Wacht één normale updatecyclus voordat je opnieuw test.
Tijd of astro klopt niet	Controleer locatie, coördinaten, tijdzone, NTP-status en RTC-status in INFO/diagnose.
AUTO reageert niet	Controleer of AUTO geselecteerd is en of de lichtsensor als LIVE wordt getoond. Bij ontbrekende data valt de XL terug op het tijdschema.
OTA blijft vergrendeld	Tik eerst op UPDATES in INFO. De ontgrendeling duurt vijf minuten; open daarna opnieuw /update.
Onverwachte reboot	Download direct een diagnoserapport. Noteer tijdstip en wat de XL vlak ervoor deed; de firmware bewaart extra reboot- en checkpointinformatie wanneer die beschikbaar is.

VOEDING

Gebruik een stabiele USB-voeding. Verwijder de spanning niet tijdens opslaan, fabrieksreset of OTA.

Snelle referentie en begrippen

Een compacte laatste pagina om bij de XL te bewaren.

Dagelijks gebruik

- **WEER** - actuele omstandigheden.
- **ASTRO** - score en advies per uur.
- **DOELEN** - deep-sky objecten.
- **MAAN** - fase, hoogte en maanlicht.
- **PLAN** - zichtbaarheid van planeten.
- **INFO** - netwerk, updates en beheer.
- **NACHTSTAND** - via **INFO > INSTELLINGEN** handmatig de volledige UI rood weergeven.
- **HEMEL** - schematische kaart via **ASTRO**.

Begrippen

- **Bft** - windkracht volgens Beaufort.
- **dBm / RSSI** - sterkte van het wifi-signaal.
- **NTP** - tijd synchroniseren via het netwerk.
- **RTC** - hardwareklok in de XL.
- **DST** - zomer-/wintertijdregels.
- **OTA** - firmware-update via het lokale netwerk.
- **KNMI HARMONIE** - weermodel dat via Open-Meteo als primaire weerbron wordt gebruikt.
- **Dauwpunt** - temperatuur waarbij vocht kan condenseren.

LOKALE ADRESSEN

Gebruik het IP-adres uit **INFO**. Voeg /support toe voor beheer en /update voor firmware-update. Tijdens eerste installatie staat het setupadres rechtstreeks op het XL-scherm.

UPDATEKANAAL

Firmwarebasis van deze handleiding: v0.15.0.66. Controleer bij een nieuwere firmware of schermteksten, databronnen of functies zijn gewijzigd.

Polaris XL

Designed for Weather • Sky • Astronomy

By Jordy de Jager & OpenAI - 2026

Gebruikershandleiding editie 1.4 • project-polaris.nl