**Winterreis Scandinavië**

ter voorbereiding

****

Daar denk je niet zo snel aan: met je eigen camper de donkere winter in naar Scandinavië! De wens om een keer het noorderlicht in het “eggie” te willen zien ligt ten grondslag aan deze gedachte. Vooraf moet je wel bedenken dat dit niet alledaags is en voor mens en materieel om aanpassingen vraagt. De trip staat gepland voor februari/maart 2021.

Tussen december en april moet je in Scandinavische landen rekening houden met echt winterse omstandigheden. Hoe verder naar het noorden, des te extremer kunnen deze zijn. Maar we laten ons niet zo maar afschrikken; uitvoerbaar is het zeer zeker. Anderen gingen ons immers voor!

Vooraf bepalen we op hoofdlijnen onze route. Dat kan bij de voorbereiding verrekte handig zijn. De duur van de reis is van invloed, hoe noordelijk wil je reizen, maar bijvoorbeeld ook de bandenkeuze.

In Noorwegen, boven Trondheim, loop je snel het risico dat de wegen van een ijslaagje voorzien zijn. Voertuigen zijn daar veelal uitgerust met banden met spikes. Omdat het onze eerste winterreis onder deze omstandigheden is kiezen we er voor de nadruk op Zuid- en Oost-Noorwegen, Zweden en Finland te leggen.

Daarmee is bepaald dat wat Noorwegen betreft Trondheim als de meest noordelijke locatie kiezen. Vandaar gaan we verder naar Zweden en Finland. Hier zijn de routes vlakker, zijn de hoogte verschillen dus kleiner, is er nauwelijks kans op ijzel en zijn de wegen veelal beter geruimd.

We zijn het gewend om vrij en onafhankelijk van campings en de geijkte camperplekken te overnachten. Daar gaan staan waar het je bevalt en de overnachtingsplaatsen niet vooraf te plannen is voor ons een belangrijk onderdeel van het reizen met een camper. Vrijheid in optima forma! In de winterse omstandigheden zullen we af en toe wel op campings zijn aangewezen.

**Klimaat en de wegen in wintertijd:**

Alles is en blijft natuurlijk afhankelijk van de weersomstandigheden en die zijn nooit hetzelfde en laten zich lastig voorspellen. Deze kunnen zelfs ieder jaar weer anders zijn. Wel dien je altijd rekening te houden met extreme omstandigheden. Een aantal kenmerken zijn er wel; zo is het in de kustgebieden bijvoorbeeld altijd een stuk milder dan in het binnenland. Het weer wordt daar sterk door de golfstromen beïnvloed. In het binnenland heerst per definitie een continentaal landklimaat met kans op zeer strenge vorst. De lage luchtvochtigheid maakt het dat de gevoelstemperatuur aangenamer is dan de temperatuur doet vermoeden.

Wie niet bij extreme temperaturen naar het noorden wil afreizen kan er voor kiezen zijn trip te plannen in de milde wintermaanden oktober en november. De meren zijn dan nog niet dichtgevroren en lang niet alle gebieden zijn bedekt met sneeuw. Vanaf midden november neemt, hoe verder je naar het noorden reist, het aandeel daglicht sterk af. Compleet donker is het niet omdat de zon net achter de horizon schuil gaat waardoor bij helder weer een mooie langdurige schemering ontstaat.

De maanden januari en februari zijn de koudste maanden. Dan kan de temperatuur ver onder de minus 20˚C zakken. Vanaf eind januari komt de zon al weer te voorschijn. In maart neemt het aantal zonuren weer snel toe en is het een perfecte tijd voor de winterse buitenactiviteiten.

Gedurende de hele winter moet je in het binnenland, maar zeker ook in de bergen, rekening houden met (langdurige) sneeuwval. Dan kan het zo maar gebeuren dat uit veiligheidsoverwegingen wegen tijdelijk worden afgesloten voor het verkeer. Dat betekent soms een wachttijd van minimaal enkele uren voordat er (vaak in konvooi) weer verder gereden kan worden. Het is dan van belang steeds over een goed gevulde brandstoftank te beschikken.

Een deel van het wegennet wordt niet schoon gehouden. Die wegen zijn in de winterperiode afgesloten voor alle verkeer. In algemene zin kun je zeggen dat de straten niet sneeuwvrij gehouden worden zoals bij ons. Meestal wordt de sneeuw met sneeuwschuivers naar de zijkant geschoven. Lang niet altijd wordt er ook gestrooid, en als er wel gestrooid wordt dan is dat met fijn zand en/of split.

Langs de kust en in het noorden van Noorwegen moet je de hele winter rekening houden met wisselende weersomstandigheden zoals ijzel, mist, hevige sneeuwval en vorst. Hierdoor zijn met name deze kustwegen vaak spiegelglad en is rijden alleen mogelijk op banden met spikes. In de rest van Scandinavië zijn de wegen voorzien van een vastgereden sneeuwdek. Aangepast rijden en winterbanden voldoen dan in de meeste situaties. Voor Zweden geldt zelfs dat enkele hoofdroutes tot ver in het noorden van het land geheel geruimd worden.

**De camper:**

We rijden een half-integrale camper van Hymer van het bouwjaar 2017 op basis van een Mercedes Sprinter 316. Het gaat om het type MLT-580 4X4. De motor is een 4 cylinder diesel (Euro6) en het vermogen is 180PK. Deze camper is redelijk wintervast, maar dat geldt niet voor de vuilwatertank. Daarvan is de isolatiemantel hooguit toereikend voor de wintertjes in midden Europa.

**De banden:**

Winterbanden is een eerste vereiste. Vier seizoenenbanden mits voorzien van een “sneeuwvlokje” volstaan ook. Wij hebben Goodrich All Terrain AT KO2 (245/75-16) onder de camper gemonteerd. Ervaringen in de sneeuw van andere reizigers met deze banden zijn alleen maar positief. Punt van aandacht is wel dat de banden minimaal een profiel van 5mm moeten hebben (wettelijk). Banden ouder dan 4 jaar presteren in de sneeuw vaak minder omdat deze door de weersinvloeden in de voorgaande jaren wat uitgehard zijn.

**Sneeuwkettingen:**

In Noorwegen bestaat de wettelijke plicht sneeuwkettingen bij je te hebben. In Zweden en Finland is het gebruik ervan wel toegestaan maar hoef je deze niet aan boord te hebben. Zeker voor voertuigen met alleen de aandrijving op de voorwielen so-wie-so sterk aan te bevelen. In verslagen van reizigers wordt dat vaak benadrukt.

Voor voertuigen met de aandrijving op de achteras, of voor de auto’s die 4x4 worden aangedreven, zijn kettingen minder snel een issue. Beter is in elk geval altijd sneeuwkettingen bij de hand te hebben. De kettingen worden om de aangedreven wielen gespannen. Voor de 4-WD’ers zijn er nog een paar extra aandachtspunten:

- worden alle vier wielen separaat aangedreven dan zijn 2 setjes kettingen nodig.

- worden er 2 x 2 wielen aangedreven dan volstaat een enkele set. Op vlak terrein is het meest handige de kettingen op de achterwielen te monteren. Bij bergop is montage op voorwielen aan te bevelen en bij bergaf juist op de achterwielen.

Handig is bij het plaatsen van de kettingen dunne werkhandschoenen te gebruiken en een matje onder de knieën te leggen zodat je droog en warm blijft. Zaklamp of een hoofdlamp bij de hand is dan ook niet verkeerd.

**Campings:**

Bij extreem winterse omstandigheden kan het bijzonder prettig zijn een camping op te zoeken. Een groot aantal is het gehele jaar open. Menig Scandinaviër maakt daar met de caravan in de winter graag gebruik van. Van daar uit gaat men wandelen, langlaufen of met de sneeuwscooter er op uit. Campingbeheerders zien graag dat je je enkele uren voor aankomst meldt zodat de plek alvast sneeuwvrij gemaakt kan worden.

**Isolatie van het voertuig:**

Goede isolatie is bij temperaturen van – 20˚C of lager essentieel. Nieuwere campers zijn in de regel goed geïsoleerd. Niet alle voertuigen hebben een dubbele bodem waar tussen bijvoorbeeld de schoon- en vuilwatertank zijn geplaatst. Ook de accu-bank is niet altijd goed beschermd en dat maakt in het gebruik veel uit.

De ramen van het campergedeelte zijn over het algemeen voldoende geïsoleerd. Het bestuurdershuis is een ander verhaal en is één en al koudebrug! Het is raadzaam bij stilstand aan de buitenkant de speciale thermomat aan te brengen. Daar zijn verschillende varianten per autotype voor verkrijgbaar, zelfs uitvoeringen die ook het motorgedeelte afdekken. Bus-campers vragen heel wat meer aandacht. Denk bijvoorbeeld aan de grote schuifdeur, het dak van de cabine en de achterdeuren om maar een paar dingen te noemen.

Het is raadzaam om tussen de lattenbodem van de bedden en de matras een wollen deken te leggen. Optrekkende kou vanuit de opbergruimte daaronder wordt zo tegengegaan.

**Condens:**

Sneeuw? Geen probleem. Kou? Ach, dat is op te lossen. De grootste uitdaging is CONDENS! Omdat de ramen veelal gesloten zullen blijven, er gekookt wordt en er ook een paar mensen in de camper wonen, wordt er nogal wat vocht geproduceerd. Ondanks de kou is het daarom absolute noodzaak iedere dag minimaal 10 minuten goed te ventileren (door bijvoorbeeld dakraam en deur ver te openen). Daarbij gaat een hoop warmte verloren en het verhoogt ook nog eens het energieverbruik, maar het is niet anders. Daarna duurt het wel weer even voordat het in “huis” behaaglijk is. Toch mag dit niet veronachtzaamd worden. Ten slotte: bij thuiskomst de camper langdurig luchten, het liefst in een behaaglijk warme omgeving zodat het interieur weer goed kan drogen.

**Het watersysteem:**

Het gevaar is groot dat bij extreem lage temperaturen het watersysteem kan bevriezen. Het vervangen van kapot gevroren leidingen of tanks kan uiteindelijk een dure grap worden. Wanneer het systeem niet goed wintervast is (raadpleeg vooraf de boekjes of de dealer) kies dan voor het alternatief van 1 of 2 jerrycans. Toilet spoelen kan ook met een fles water, dat laat zich met een beetje fantasie simpel oplossen. Gebruik je het watersysteem wel dan enkele keren per dag checken of alles nog goed werkt. Tip: de tapkraan van de vuilwatertank kan altijd op “open” staan. Bij gebruik van de spoelbakken zet je een emmer onder het aftappunt van de camper.

De boiler bevindt zich meestal onder de bank in het woongedeelte van de camper. Wanneer de temperatuur lager is dan 3˚C zal het veiligheidsventiel zich openen en loopt de boiler leeg. Vullen kan eerst wanneer de temperatuur 7˚C of hoger is, sluit daarna het ventiel weer. Belangrijk dus bij vorst de verwarming nooit helemaal uit te zetten.



**Verwarming:**

De meeste campers maken gebruik van gasverwarming (Truma). Deze systemen voldoen prima en zijn bijna altijd vooraf al in de camper ingebouwd. Ook de bedrijfszekerheid is doorgaans geen thema. Belangrijk is wel dat de gasfles(sen) gevuld zijn met propaan en vorstvrij is/zijn opgesteld; met andere woorden dat de ruimte waar de gasvoorraad is opgeslagen ook is aangesloten op het verwarmingscircuit. Een “Eis-ex” systeem is geen overbodige luxe en zorgt er voor dat het uitvoerpunt van de gasfles (kwetsbaarpunt) ijsvrij blijft. Daarmee is de continuïteit van de gastoevoer gewaarborgd.

Het gasverbruik is in de winter niet te vergelijken met een zomerreis. Het is lastig om exact aan te geven hoe hoog het verbruik is. Dit is afhankelijk van het type camper, de grootte ervan en ook de gebruiker speelt een grote rol. De verwarming vraagt gemiddeld zo’n 70% tot 80% van de gasvoorraad. Door de bank genomen kun je er van uitgaan dat een 11kg gasfles voldoende is voor maximaal 3 dagen. Dat betekent per definitie dat onderweg de gasvoorraad enkele keren moet worden aangevuld.

In Noorwegen en Zweden kunnen propaanflessen gevuld worden. In Finland is dat niet mogelijk en kunnen gasflessen alleen maar omgeruild worden. In Noorwegen kan de fles gevuld worden bij de zogenaamde “ LPG Stasjonen” van LPG-Norge. De meeste LPG-Stasjonen beschikken ook over de juiste adapter. Toch is het handig zelf een setje adapters aan boord te hebben. Adressen van de Stasjonen: www.lpgnorge.no

In Finland rest niets anders dan een gasfles van AGA te kopen. De aansluiting is overeenkomstig de flessen die wij kennen. AGA-flessen zijn in alle Scandinavische landen verkrijgbaar en dat maakt het omruilen en het aan het einde van de trip terug vorderen van het statiegeld eenvoudiger.

In Zweden is mij maar 1 enkel bijvulpunt bekend en die is te vinden in de stad Kiruna.

LPG is zowel in Noorwegen als ook in Zweden beschikbaar. Noorwegen telt minstens 300 tankstations waar ook LPG beschikbaar is. Zweden telt er een slordige veertig, maar deze zijn vooral in de zuidelijke delen van Zweden te vinden. Finland kent geen LPG-tankstations. Er is een mooie app met alle LPG verkooppunten: mylpg.eu.

Het verwarmingssysteem heeft niet alleen gas maar ook zuurstof nodig. De opening voor de luchtaanvoer, maar ook die voor het afvoeren van de verbrande gassen, moeten ijsvrij blijven. Vooral bij de afvoer ontstaat snel condens dat rap kan bevriezen. Uit verhalen van reizigers is te lezen dat het aanbrengen van een wasknijper op de afvoeropening dit probleem verholpen kan worden.

Op momenten dat er gebruik wordt gemaakt van een camping en er dus een aansluiting op 220V beschikbaar is, kan een elektrisch keramisch kacheltje goede diensten bewijzen. Voor de nacht altijd de meest veilige oplossing. De Ecomat2000 is een prima keus, maar er zijn veel alternatieven. Deze Ecomat is bijna geruisloos en dat is voor de nachtrust plezierig.

Verwarmingssystemen op gas die uitgerust zijn met het veiligheidssysteem “MonoControl” of “DuoControl” (Truma) mogen ook tijdens het rijden worden gebruikt. Deze systemen voorkomen dat bij kapotte leidingen, bijvoorbeeld veroorzaakt door een ongeval, er gas blijft stromen en wordt de gasfles automatisch afgesloten.

Een standkachel inbouwen is tegenwoordig geen unicum meer en bij vrijwel iedere camper mogelijk. Het zelf inbouwen is relatief eenvoudig. Dieselverwarmingen bestaan uit compacte units. Er is maar weinig ruimte voor nodig om deze in te bouwen. Er bestaan grofweg twee types: de luchtverwarming en de waterverwarming. Wanneer je deze wilt combineren met de boiler dan wordt de inbouw een stuk complexer. We gaan even uit van de luchtverwarming. Deze kunnen zowel onder de motorkap als ook onder de bank in het woongedeelte of in de bergruimte van de camper worden ingebouwd. Vooraf goed nadenken waar je de inblaaspunten wilt hebben. Het verwarmen van de camper tijdens de rit is ook hier probleemloos. De bediening van de kachel is een fluitje van een cent. De kachel wordt aangesloten op de brandstoftank, dus brandstof is altijd voldoende beschikbaar. Het verbruik is afhankelijk van de gevraagde temperatuur maar in doorsnee 1 liter per 3 uur. Niet vergeten dat de ventilator van de kachel (behoorlijk) stroom verbruikt!! Bekende merken als Webasto en Ebelspächer hebben hun diensten over lengte van jaren wel bewezen, maar zijn relatief duur in aanschaf. Dat geldt ook voor de Truma die eveneens zo’n apparaat levert. Er zijn ook veel goedkopere varianten op de markt die prima voldoen. Planar bijvoorbeeld is een product van Russische makelij. Technisch absoluut geen minderwaardig product en de kachel schijnt zelfs zuinig in gebruik te zijn. Kijk ook eens op de site van Camperservice Deventer of de site van VBD-services.

**Diesel:**

We zijn het gewend om in Duitsland of Denemarken de tanks nog even goed te vullen voordat we Noorwegen of Zweden binnen rijden. Prijstechnisch natuurlijk begrijpelijk. Belangrijk te weten is dat de gewone zomerdiesel onder de -5˚C begint te vlokken; de parafine die in diesel zit vormt dan een soort waslaagje. Verstopping van de brandstofleiding is dan het gevolg en de motor valt uiteindelijk stil.

In de winter wordt er in Noorwegen, Zweden en Finland de zogenaamde “Polardiesel” verkocht. Wij kennen zoiets dergelijks onder de naam winterdiesel. In deze brandstof zijn additieven toegevoegd die de diesel beschermen tot temperaturen van -20˚C. De Polardiesel is zelfs bestand tot temperaturen van -36˚C.

Een jerrycan met (20 liter) reserve brandstof is trouwens geen overbodige luxe; “je weet maar nooit”!

**Brandstoffilter:**

Vervang het brandstoffilter voordat je naar het koude Noorden vertrekt. Bij de moderne dieselmotoren is zo’n filter voorzien van een waterafscheider. Het water dat zich tussen twee onderhoudsbeurten in het filter verzameld kan makkelijk bevriezen. Het gevolg is dat er geen brandstof meer door het filter stroomt en de motor geen brandstof krijgt. Bij een nieuw geplaatst filter is die kans minimaal.

**AdBlue:**

Deze vloeistof heeft een bevriezingspunt van minus 11˚C en kan dus wel degelijk bevriezen. In iedere AdBlue-tank zit een verwarmingselement en om de AdBlue-leidingen zit een verwarmingsdraad gemonteerd. Het hele systeem is in de meeste gevallen ook aardig goed geïsoleerd. AdBlue wordt pas gebruikt op het moment dat de auto op bedrijfstemperatuur is. Het verwarmingssysteem zorgt er voor dat de AdBlue voldoende vloeibaar is en kan worden gebruikt. Navraag heeft geleerd dat toevoegingen voor AdBlue niet bestaan.

Het AdBlue-systeem van een vrachtwagen werkt op exact dezelfde manier en hier zijn bij Mercedes Benz geen bevriezingsproblemen bekend, ook niet bij voertuigen die enkel en alleen ’s-winters op Scandinavië rijden. Het is wel van belang dat wanneer je een reserve voorraadje mee neemt deze vorstvrij wordt opgeslagen.

**Verdere uitrusting:**

- Een sneeuwschep. Er zijn voldoende momenten te bedenken waarbij zo’n schep van pas komt. Wordt ’bijvoorbeeld ‘s-morgens maar eens wakker en er die nacht een halve meter sneeuw rondom je camper is gevallen.

- Startjumper; zelf nog nooit nodig gehad maar al vaak gebruikt om anderen uit de brand te helpen. Onder winterse omstandigheden functioneert zeker een wat oudere accu aanzienlijk minder.

- Een sleeplint (en geen sleepkabel) is onontbeerlijk.

- Sleepoog voor- en achterzijde van de camper. Zeker bij voertuigen met de aandrijving op de voorwielen een must.

- Laat zo veel mogelijk zaken die je niet nodig hebt (zomerspullen) thuis. Hoe lichter de camper des te makkelijker kun je in moeilijke omstandigheden manoeuvreren.

- Antivriesspray voor de sloten. Deze niet in de camper opbergen als je deze verlaat!

- Vloeistof voor het waterreservoir van de ruitenwissers kun je beter in Scandinavië kopen; deze passen beter bij de kou in deze landen.

- monteer eventueel “winterafdekking” op de ventilatieroosters van de koelkast.

- Gebruik de handrem zo weinig mogelijk; deze kan vastvriezen!

**Kleding:**

Vooral een kwestie van persoonlijke keuzes. Feit is wel dat voor de winter een kleding opgebouwd uit verschillende laagjes het beste beschermd tegen de kou. Je kunt jezelf bovendien zo ook snel aanpassen aan veranderende omstandigheden. Thermo-onderkleding is sterk aan te bevelen. Deze mag absoluut niet van katoen zijn (houdt vocht vast) en dient strak om de huid te zitten zodat het effect optimaal is.

**-----------**

**Aurora Borealis:**

*Een groene lucht, bewegende golven in de lucht en met een beetje geluk komen er zelfs kleuren als roze en fiolet tevoorschijn. Aurora Borealis, ook wel het poollicht of het noorderlicht, is een natuurverschijnsel waar je mond van open kan vallen. Maar dan moet je wel weten waar, wanneer en hoe je deze het beste kunt zien.*

*Mensen denken vaak dat het noorderlicht alleen te zien is zodra je dicht bij de Noordpool zit. Het klopt inderdaad dat de kans daar groot is, maar er bestaat ook zoiets als het “zuiderlicht”. Dat licht is, zoals de naam al doet vermoeden, juist te zien bij de Zuidpool. Dit licht heeft hetzelfde principe als het noorderlicht. In de basis is het dus wel belangrijk om zo dicht mogelijk bij de “pool” te zitten. De aarde werkt namelijk als een magneet en dat magnetische veld is nodig voor het verschijnsel. Hoe hoger, hoe sterker het verschijnsel kan zijn. Daarom zijn landen als Canada, IJsland en Lapland goede bestemmingen om Aurora Borealis te spotten. Toch kun je het poollicht zelfs in Nederland spotten. Het is wel zeer zeldzaam, maar er is toch al een aantal keer een groene golf boven Friesland gespot.*

*Nog een fabel: het moet koud zijn om de Aurora Borealis te kunnen zien. Temperatuur heeft echter niets te maken met het wel of niet verschijnen van het poollicht. Het hebben van voldoende zonneactiviteit en een donkere heldere nacht zijn wel de belangrijkste ingrediënten. De winterperiode is een goede periode voor de Aurora Borealis, omdat het dan donker en zeer helder is. Echter is de zonneactiviteit niet altijd even hoog. Voor de zomer geldt dat de zonneactiviteit hoog is, maar de nachten bijna niet donker worden. Een no-go dus.*

*Voor de lente en de herfst geldt dat er veel zonneactiviteit is én donkere nachten. De beste combinatie en dat maakt dat de maanden maart en september de ultieme periode is om Aurora Borealis te spotten.*

*Op de zon ontstaan de hele dag door uitbarstingen. Het kookt als het ware er de hele dag. Soms schiet zo’n uitbarsting echter volledig uit en wordt er een wolk van zonnedeeltjes in de ruimte geslingerd. Die zonnedeeltjes, die zonnewind worden genoemd, komen ook richting aarde en stuiten op ons magnetisch veld. Zodra de elektrisch geladen deeltjes tegen ons magnetisch veld komen worden ze afgebogen richting de noord- en de zuidpool. Die polen hebben namelijk een aantrekkende kracht. Doordat de zonnedeeltjes vervolgens bij de polen met onze atmosfeer botsen, ontstaat er energie of wel licht. Het eindresultaat is Aurora Borealis.*

*Het is en blijft een natuurverschijnsel en je weet dus nooit ver van tevoren of en op welk tijdstip het licht te zien zal zijn. In principe kan het gebeuren zodra het donker wordt. De kans is wel het grootst tussen 22.30 en 01.30 uur, maar dat houdt niet in dat je bijvoorbeeld om 21.00 uur of ’s-nachts om 04.00 uur niet van een mooi spektakel kunt genieten.*

*Er zijn een aantal apps te downloaden die je kunnen helpen bij het voorspellen. Aurora Alert en bijvoorbeeld Aurora Now. Download de app en hou de tellertjes in de gaten! Minstens zo handig zijn ook de apps: My Aurora Forecast, AuroraNotifier en Aurora Forecast (laatste lijkt op My Aurora Forecast).*

(Bron: Travel Valley)

Herman van Voorst

