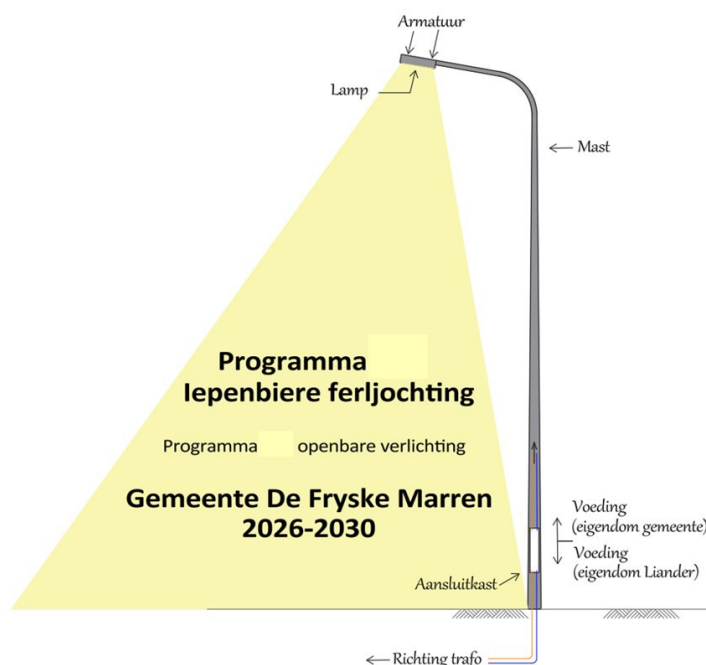


Team: ruimtelijk beheer Datum: 11-09-2025 Inhoud



1. Inleiding 2. Wat vinden we belangrijk? 2.1 Missie en visie gekoppeld aan de omgevingsvisie 2.2 Doelen en uitgangspunten 3 Samenvatting 4 Huidige situatie in de Fryske Marren 4.1 Algemeen 4.2 Masten 4.3 Armaturen 4.4 Lampen 4.5 Energie 4.6 Overige objecten 4.7 Lichtkleur 4.8 Meldingen 5 Uitwerking doelen en uitgangspunten 5.1 Verkeersveiligheid 5.2 Sociale veiligheid 5.3 Aantrekkelijkheid van de leefomgeving 5.4 Bijdragen aan duurzaamheidsprogramma 5.5 Een zo laag mogelijk energieverbruik 5.6 Borging van een veilige en goed functionerende installatie 5.7 Wet- en regelgeving 5.8 "Buiten de bebouwde kom, geen verlichting tenzij..." 5.9 Economisch en maatschappelijk verantwoordelijke kosten 6 Financiën 6.1 Investerings 6.2 Exploitatie

1 Inleiding

In onze gemeente is een deel van de openbare ruimte voorzien van openbare verlichting (hierna te noemen ovl). De ovl staat er voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid te waarborgen. Waar mogelijk wordt de ovl zo uitgevoerd dat het ook een bijdrage levert aan een uitstraling van de omgeving, dit laatste is vooral in de historische kernen. In het buitengebied gaan we terughoudend om met ovl, wij zijn trots dat we bij nacht een van de donkerste gemeente zijn in Nederland.

In verband met het verstrijken van de planperiode van het vigerende "Beleidsplan Openbare Verlichting" hebben wij het plan geüpdatet tot een nieuw tactisch "Programma Openbare Verlichting" voor de planperiode 2026-2030. In dit programma zijn op strategisch niveau geen wijzingen, alleen op tactisch en operationeel niveau. Strategische koerswijziging worden geïntegreerd meegenomen bij de volgende update van de omgevingsvisie en het omgevingsplan.

In het voor u liggende tactische programma wordt beschreven welke en hoeveel ovl we in de Fryske Marren hebben, wat we met de ovl willen, hoe we dit gaan organiseren en wat de kosten hiervoor zijn.

2 Wat vinden we belangrijk?

We hebben voor de ovl een missie, visie en doelstellingen opgesteld om inzichtelijk te maken hoe we vanuit de ovl bijdragen aan de zaken die we als De Fryske Marren belangrijk vinden. Deze missie en visie sluiten aan bij de huidige omgevingsvisie en het omgevingsplan.

2.1 Missie en visie gekoppeld aan de omgevingsvisie

Missie Gemeente De Fryske Marren streeft naar duurzame, veilige en efficiënte ovl die bijdraagt aan een leefbare en aantrekkelijke omgeving voor haar inwoners, bedrijven en recreanten, met respect voor natuur en milieu.

Visie De Fryske Marren wil een toekomstbestendig en energiezuinig verlichtingssysteem realiseren dat aansluit bij de behoeften van haar inwoners, de veiligheid in de openbare ruimte waarborgt, lichthinder minimaliseert en de biodiversiteit beschermt. We streven naar innovatieve oplossingen die duurzaam zijn en passen bij de unieke kenmerken van onze gemeente.

2.2 Doelen en uitgangspunten

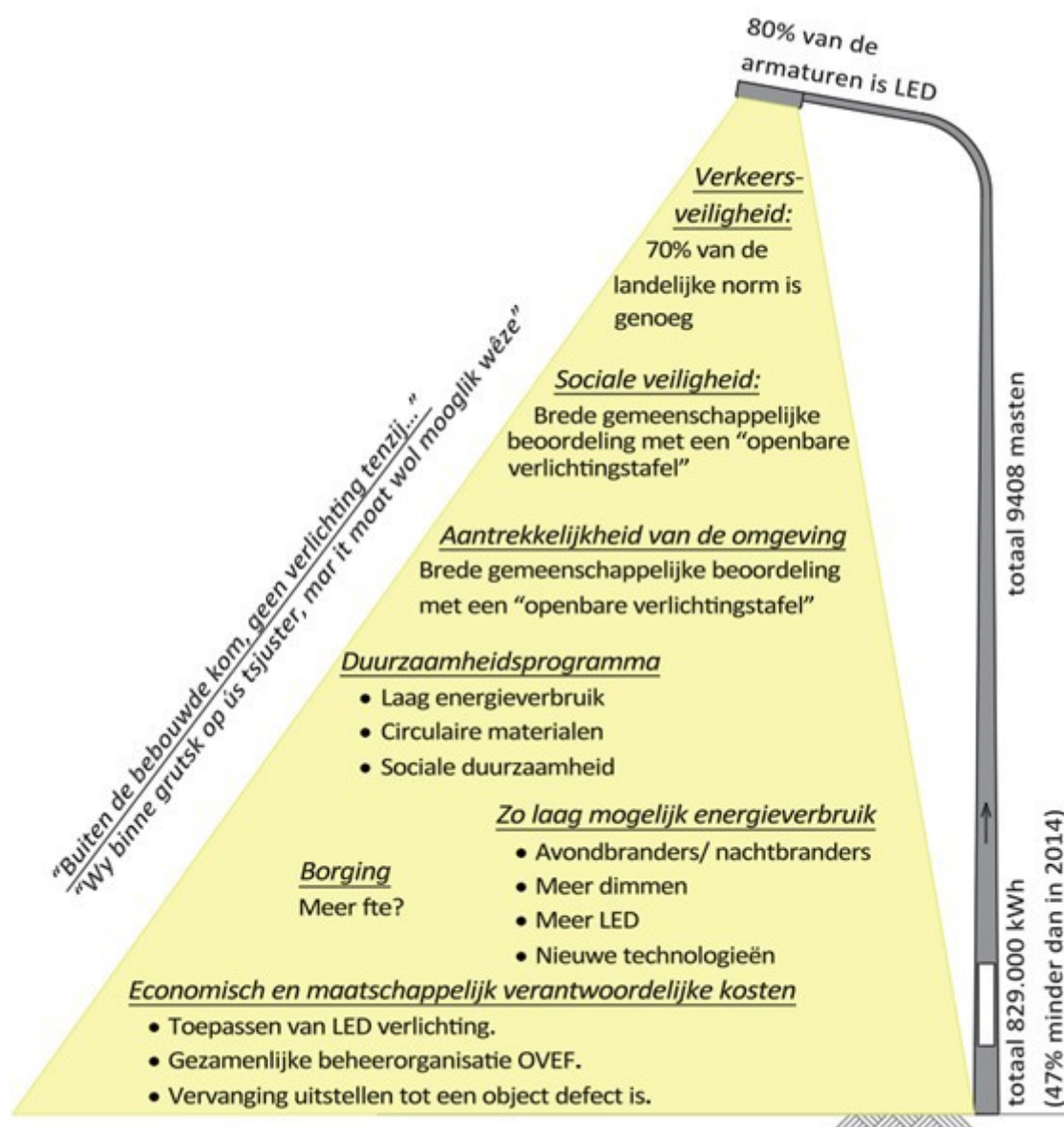
Doelen ovl

- 1) Waarborgen en/of verbeteren verkeersveiligheid;
- 2) Waarborgen en/of verbeteren sociale veiligheid;
- 3) Waarborgen en/of verbeteren aantrekkelijkheid van de omgeving.

Uitgangspunten

- 4) Bijdragen aan duurzaamheidsprogramma;
- 5) Een zo laag mogelijk energieverbruik;
- 6) Borging van een veilige en goed functionerende installatie;
- 7) Wet- en regelgeving;
- 8) "Buiten de bebouwde kom, geen verlichting tenzij...";
- 9) Tegen economisch en maatschappelijk verantwoordelijke kosten.

3 Samenvatting



4 Huidige situatie in de Fryske Marren 4.1 Algemeen

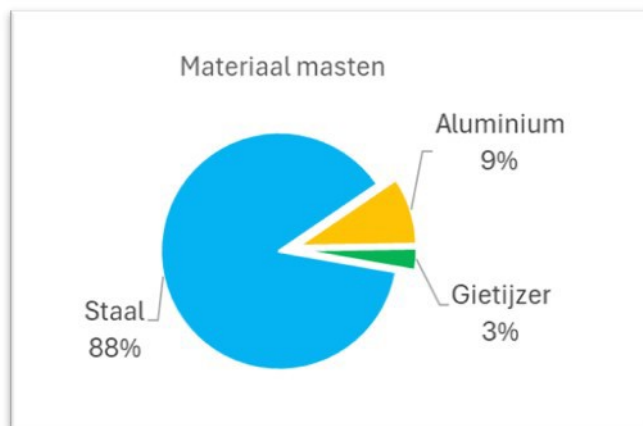
Het ovl areaal binnen de gemeente de Fryske Marren is als volgt samengesteld (peildatum januari 2025):

- Aantal lichtmasten: 9.408 stuks
- Aantal armaturen: 9.461 stuks *1
- Aantal lampen: 10.016 stuks *1

*1 Op één mast kunnen er meerdere armaturen zitten en per armatuur kunnen er meerdere lampen in zitten. Dat verklaart dat het aantal masten < aantal armaturen < aantal lampen.

4.2 Masten

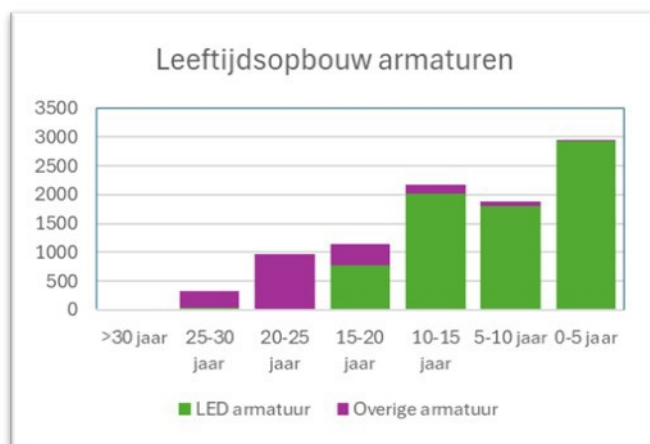
Het merendeel van onze de masten (88%) zijn van staal, een kleiner deel (9%) is van aluminium daarnaast staan er nog een heel klein aantal lichtmasten van gietijzer (3%) en tenslotte zijn er nog enkele houten lichtmasten.



De verwachte levensduur van een stalen mast is ca 50 jaar, De verwachte levensduur van een aluminium mast is ca 40 jaar. Een mast van gietijzer kan, mits goed onderhouden wel meer dan 100 jaar meegaan. Houten lichtmasten worden in de meeste gevallen gezien als een decoratief product en hiervoor zijn geen eenduidige levensduur-verwachtingen. De leeftijdsopbouw van de masten in de Fryske Marren laat zien dat het onderhoud op hoofdlijn op orde is.

4.3 Armaturen

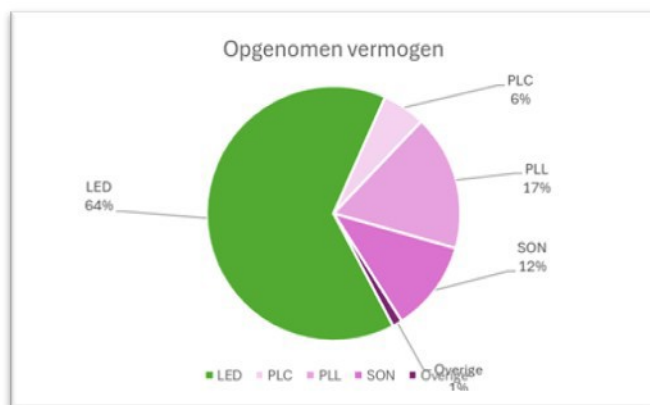
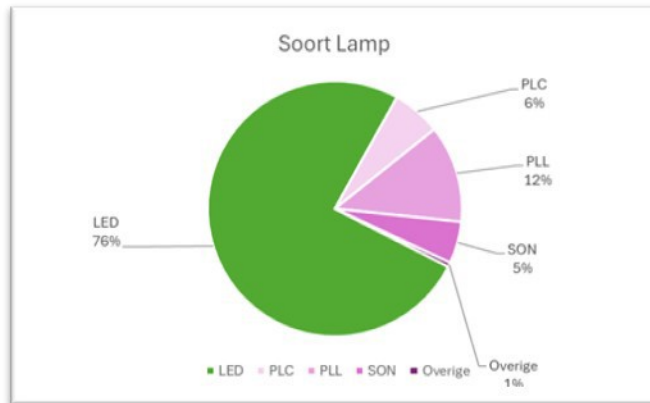
De verwachte levensduur van een armatuur is ca 25 jaar. De leeftijdsopbouw van de armaturen in de Fryske Marren laat zien dat het onderhoud op hoofdlijn op orde is.



4.4 Lampen

De lampen die wij hebben bestaan hoofdzakelijk uit 4 verschillende hoofdgroepen

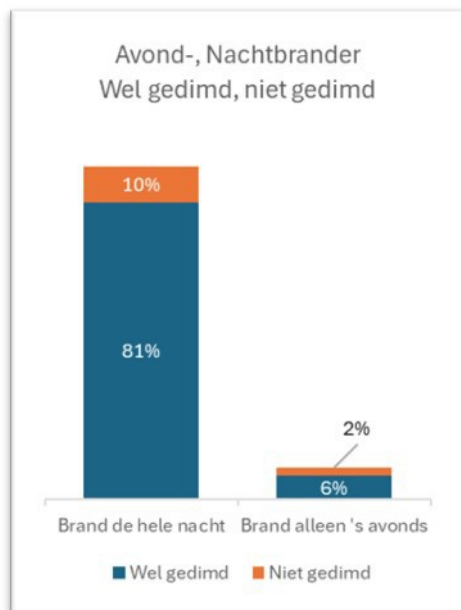
- LED (Light Emitting Diode): Meest energiezuinige lampen die licht produceren via een diode. Ze gaan lang mee en verbruiken minder energie dan andere toegepaste lampen.
- PLC (Plug-in Compact Fluorescent): Dit zijn energiezuinige fluorescentie lampen die vaak in een compacte vorm komen en makkelijk te installeren zijn door ze direct in een fitting te stoppen.
- PLL (Plug-in Linear Lamp): Vergelijkbaar met de PLC, maar dan met een lineaire vorm. Ze zijn ook energiezuinig en worden vaak gebruikt in toepassingen waar een langere lichtbron nodig is.
- SON (Sodium High Pressure Lamp): Lampen die natrium gebruiken voor verlichting, vaak in straatverlichting. Ze hebben een hoger verbruik, en geven een wat meer geel licht.



4.5 Energie

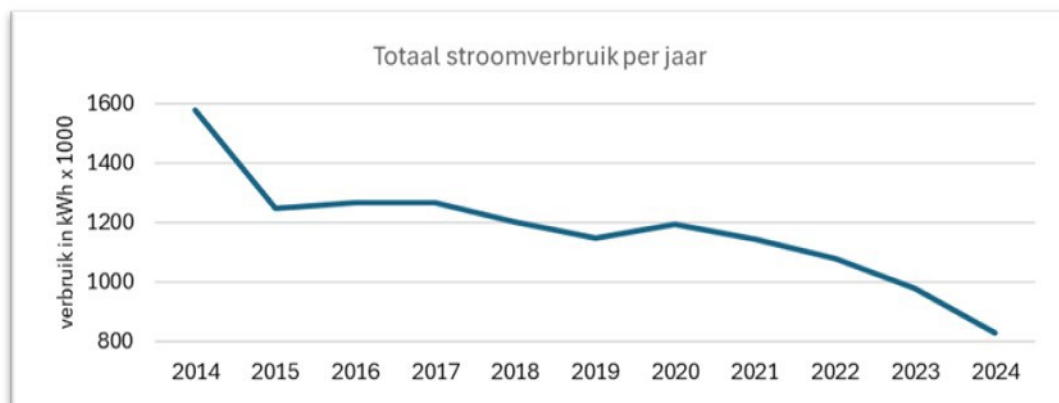
De ovl gebruikt stroom. Om het stroomverbruik te beperken en lichthinder te verminderen wordt er, naast het toepassen van energiezuinige (led)lampen, op twee manieren gewerkt:

- Nacht en avondbranders. Een nachtbrander blijft tussen zonsondergang en zonsopkomst de hele tijd branden. Een avondbrander schakelt om 23:00 uit.
- Dimmen. Een aantal objecten, waaronder alle led armaturen, is voorzien van een dimmer. Op bepaalde tijdstippen, wanneer er minder verkeer is, blijft de lamp wel aan, maar brand minder fel. Het toegepaste schema is in de volgende tabel weergegeven:



Fase	van	tot	LED	PLL
1	Zonsondergang	21:00	100%	100%
2	21:00	23:00	70%	100%
3	23:00	6:00	50%	50%
4	6:00	Zonsopkomst	100%	100%

Let op: Het exacte in- en uitschakel moment wordt door de netbeheerder bepaald. Dit is om en nabij zonsopkomst en zonsondergang. Wanneer de zon op zijn hoogst staat kan een fase vervallen of inkorten omdat het (nog)



Let op: Het exacte in- en uitschakel moment wordt door de netbeheerder bepaald. Dit is om en nabij zonsopkomst en zonsondergang. Wanneer de zon op zijn hoogst staat kan een fase vervallen of inkorten omdat het (nog) niet donker is.

4.6 Overige objecten

Naast de reguliere ovl staan er in de Fryske Marren een aantal overige objecten.

- Aantal grondspots 20
- Wandarmaturen: 43
- Tunnelverlichting

Deze objecten worden met het reguliere onderhoud aan de ovl meegenomen.

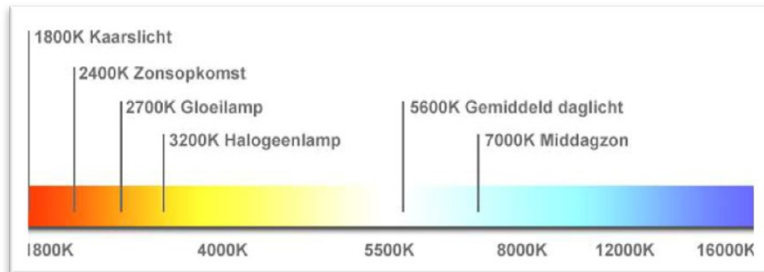
Voor de tunnelverlichting geldt het volgende:

- 2 tunnels zijn van DFM. DFM voert zowel het onderhoud uit aan het kunstwerk als aan de ovl.
- 3 tunnels zijn van de provincie Fryslân. DFM voert alleen het onderhoud aan de ovl uit.
- 3 tunnels zijn van RWS. DFM voert alleen het dagelijks onderhoud aan de ovl uit.

4.7 Lichtkleur

De kleur van licht – ofwel lichttemperatuur – wordt aangegeven met de eenheid Kelvin (K). Hoe lager de Kelvinwaarde is, hoe warmer het licht oogt. Ledverlichting van 3000 Kelvin en minder, ervaren we als warm wit. Als ledverlichting wordt gedimd, dan blijft de lichtkleur gelijk. Alleen de verlichtingssterkte neemt af. In onze gemeente passen we warm wit licht toe van 3000k.

Op bedrijventerreinen wordt soms ook koeler, blauwwit licht gekozen van 4000 Kelvin.



4.8 Meldingen

Als de verlichting het niet meer doet wordt hiervan een melding gemaakt. Alle meldingen komen, al dan niet via de website, Fixi of KCC in het ovl beheerpakket van MOON terecht. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een storing in het netwerk (NW), het verlichtingsobject (OB) en aanrijdschade (AS)

Meldingen	2020			2021			2022			2023		
Onderdeel	NW	OB	AS	NW	OB	AS	NW	OB	AS	NW	OB	AS
Aantal meldingen	218	368	40	234	435	42	112	415	40	163	580	59

Vanuit MOON gaat er een automatisch signaal naar de aannemer om de storing te melden met een verzoek actie uit te gaan voeren. De voorgeschreven reactietijd bij een storing is 5 werkdagen, en bij een prio 1 (bijvoorbeeld als een mast is omgevallen en ligt op de weg) binnen 1,5 uur.

5 Uitwerking doelen en uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de doelen en uitgangspunten, zoals in paragraaf 2.2 zijn benoemd, nader toegelicht.

5.1 Verkeersveiligheid

Goede verlichting op het eigen voertuig is het belangrijkste voor de verkeersveiligheid. Op de eerste plaats om zelf goed het verloop van de weg te kunnen inschatten maar ook om zelf gezien te worden door de andere verkeersdeelnemers.

Als ondersteuning voor de eigen voertuigverlichting staan er op een aantal locaties ovl. Des te beter de verlichting is, hoe eerder een ander object wordt waargenomen. Daarnaast vermindert de aanwezigheid van ovl verblinding door het grote contrast tussen de koplampen van andere voertuigen met de duistere omgeving. Goede ovl betekent het juiste verlichtingsniveau en een goede gelijkmatigheid. Het verlichtingsniveau is afhankelijk van de wegcategorie en de verkeerssituatie. Drukke doorgaande wegen vragen een hoger verlichtingsniveau dan wegen die minder vaak gebruikt worden. Daarnaast wordt een hoger verlichtingsniveau toegepast bij conflictgebieden, denk aan kruispunten of voetgangersoversteekplaatsen. Goede ovl kan een onoverzichtelijke situatie een stuk veiliger maken. De Nederlandse richtlijn (NPR 13201) geeft heldere handvaten voor het juiste verlichtingsniveau met een goede gelijkmatigheid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende wegcategorieën en verkeerssituaties.

Omdat er in onze gemeente weinig omgevingslicht is, is onze ervaring dat 70% van de aanbevolen verlichtingsniveau voldoende is. De verkeersveiligheid blijft goed maar het energieverbruik is aanzienlijk minder. Veel vergelijkbare wegbeheerders hanteren ook de 70% norm.

Daarnaast hebben we, in afwijking van de NPR-richtlijn, het uitgangspunt dat "in het buitengebied geen verlichting wordt toegepast tenzij..." Zie hiervoor ook paragraaf 5.8

5.2 Sociale veiligheid

De sociale veiligheid is moeilijk te objectiveren. Toch is de sociale veiligheid, of het sociale veiligheidsgevoel, een belangrijk item binnen de ovl.

Het gevoel van sociale veiligheid ontstaat vooral als de openbare ruimte als overzichtelijk wordt ervaren, kleuren kunnen worden herkend en wanneer de voetganger of fietser zich in voldoende mate gezien voelt door gelijkgestemden. Daarnaast speelt de ruimtelijke omgeving een belangrijke rol. Bijvoorbeeld

rommel op straat, groepjes jongeren, scheef geparkeerde auto's, bosschage dicht op straat, etc. kunnen een negatieve rol spelen bij het sociale veiligheidsgevoel.

Als de openbare ruimte wordt verlicht conform de (70%) NPR-norm dan draagt dit al veel bij aan het sociale veiligheidsgevoel, maar dit is niet op alle locaties afdoende. Er is simpelweg geen norm die alle situaties beschrijft omdat fysiek vergelijkbare locaties voor het gevoel toch heel anders kunnen zijn. Denk bijvoorbeeld maar aan een parkeerplaats vlak bij een hangplek voor jongeren, of een parkeerplaats vlak bij een uitgaansgelegenheid of een parkeerplaats in een overzichtelijk winkelcentrum. Steeds een parkeerplaats maar elke keer met een geheel andere context, die ook nog eens door verschillende mensen verschillend kunnen worden ervaren.

Ovl kan soms wel een positieve bijdrage leveren aan het veiligheidsgevoel. Inwoners vragen daar ook om. We willen dan ook met de ovl aansluiten bij de behoeftes van onze inwoners.

Omdat het sociale veiligheidsgevoel subjectief is, en bovendien afhankelijk is van een brede context kunnen vragen, klachten of verzoeken die over dit onderdeel van de ovl gaan niet simpelweg alleen vanuit de discipline "openbare verlichting" worden beantwoord, laat staan met een berekening of de verlichting voldoet aan de norm of niet. Daarom worden vragen die vanuit de samenleving komen vanuit verschillende perspectieven bekeken en beoordeeld. Vanuit deze brede beoordeling wordt vervolgens 1 advies geformuleerd. Afhankelijk van de situatie kan het advies gelijk worden uitgevoerd, of eerste ter accordering aan het college worden voorgelegd. Deze brede gemeenschappelijke beoordeling vindt plaats aan een "openbare verlichtingstafel" en daarmee sluiten we aan op hoe we met andere vraagstukken omgaan in de context van de omgevingswet.

De openbare verlichtingstafel



Een deel van de vragen die bewoners, ondernemers en ook interne collega's stellen over ovl, hebben ook raakvlakken met andere disciplines. Bijvoorbeeld de sociale veiligheid en de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte.

Deze vragen en verzoeken willen we vanuit een breder perspectief bekijken en beantwoorden. Hiervoor gaan we een "openbare verlichtingstafel" inrichten. Aan deze tafel worden 4 hoofdonderdelen beoordeeld:

- a) Verkeersveiligheid;
- b) Sociale veiligheid;
- c) Aantrekkelijkheid van de omgeving;
- d) Passend binnen uitgangspunten.

Voor de beoordeling van deze 4 hoofdonderdelen worden, afhankelijk van de vraag, de volgende specialisten uitgenodigd:

	<i>a) verkeers- veiligheid</i>	<i>b) sociale veiligheid</i>	<i>c) aantrekkelijk</i>	<i>d) uitgangs- punten</i>
<i>Politie en OOV</i>	X	X		
<i>Verkeerskundige</i>	X			

<i>Dorpen coördinator</i>	X	X	X	
<i>Wijkbeheerder</i>	X			
<i>Medewerker sociaalwijkteam</i>		X		
<i>Beleid RO, ontwerper, ecooloog</i>			X	X
<i>Ovl -beheerder</i>				X
<i>Beleid ovl</i>				X
<i>Beleid recreatie en toerisme</i>			X	
<i>Fin. Consulent</i>				X
<i>Vraagsteller</i>	X	X	X	

De beleidsmedewerker ovl is de voorzitter van deze tafel en inventariseert alle beoordelingen en meningen. Op basis hiervan stelt hij of zij een advies op. Dit advies wordt voorgelegd aan de teamleider van team Ruimtelijk Beheer. De teamleider is gemandateerd om het besluit te nemen om het advies uit te voeren of ter zijde te schuiven. Bij vraagstukken en verzoeken die of breed maatschappelijk worden gevoerd of financieel hoge impact hebben legt hij of zij het advies voor aan het college, of zelfs de gemeenteraad.

5.3 Aantrekkelijkheid van de leefomgeving

De aantrekkelijkheid en leefbaarheid wordt ook beïnvloed door de sfeer en het karakter van de openbare ruimte. Dit kan worden versterkt door passende verlichting. Goed onderhouden verlichting verhoogt de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte, terwijl slecht onderhouden verlichting de beleving negatief beïnvloedt. Verlichting kan ook bijdragen aan de sfeer en de esthetiek van een gebied, bijvoorbeeld door bijzondere of historische verlichting te gebruiken. De kern van Sloten is hier een goed voorbeeld van. Hier wordt een warme kleur verlichting toegepast die aansluit bij het karakter van de stad. Ook voor de aantrekkelijkheid geldt, net als de sociale veiligheid, dat de beleving van de aantrekkelijkheid subjectief is. Vragen, klachten of verzoeken over ovl die gaan over de aantrekkelijkheid kunnen ook niet simpelweg alleen vanuit de discipline "openbare verlichting" worden beantwoord. Daarom worden vragen die vanuit de samenleving komen ook vanuit verschillende perspectieven bekeken en beoordeeld aan de omgevingstafel openbare verlichting.

5.4 Bijdragen aan duurzaamheidsprogramma

Wij hebben een vastgesteld duurzaamheidsprogramma. Met de ovl sluiten we hier op de volgende manier op aan:

- De energietransitie zie paragraaf 5.5 "een zo laag mogelijk energieverbruik"
- De circulaire economie bij het beheer van de ovl wordt op de volgende manieren hieraan bijgedragen:
- Alleen ovl toepassen als dat echt noodzakelijk is of er een zeer grote wens vanuit de samenleving ligt;
- Levensduur verlengen door o.a. conserveren van stalen masten;
- Levensduur oprekken door te rekenen met de technische levensduur en pas te vervangen wanneer de verlichting defect is;
- Deze beleidsperiode wordt nader onderzocht hoe we optimaal invulling kunnen geven aan circulariteit en gebruik kunnen maken van refurbished masten
- Alle materialen duurzaam in te kopen;
- Bij vervanging actief op zoek te gaan naar een verwerkingsmogelijkheid waarbij de grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk in de keten worden gehouden.
- Toekomstbestendige omgeving (klimaat adaptief) geen relatie met beleidsplan ovl;
- Sociale duurzaamheid Bij de sociale duurzaamheid is het van belang dat iedereen mee kan doen in de samenleving en onderdeel uitmaakt van die samenleving dankzij sociale netwerken, school, werk en vrijetijdsbesteding zoals sport. Het is prettig wonen en werken, onderlinge cohesie zorgt ervoor dat mensen omkijken naar elkaar. Voor ovl geldt dat we met zorg voor minder valide mensen kijken naar de locaties waar de masten geplaatst worden. Hier moet geen hinder ontstaan voor bijvoorbeeld rolstoelgebruikers. Ook SROI zit bij ons verwerkt in het contract via OVEF (2% totale contractwaarde).

5.5 Een zo laag mogelijk energieverbruik

We willen als gemeente energiezuinig zijn om bij te dragen aan een gezonder milieu en een duurzamere toekomst. Daarnaast helpt energiezuinigheid om kosten te besparen. Bij de ovl werken we hier op de volgende manieren aan.

Avondbranders/ nachtbranders

Een nachtbrander blijft tussen zonsondergang en zonsopkomst de hele tijd branden. Een avondbrander schakelt om 23:00 uit. Daarmee bespaart een avondbrander ca 60% van de energie. Vooral in de voormalige gemeente Skarsterlân (o.a. Joure en Sint Nicolaasga) staan relatief meer avondbranders. Een avondbrander heeft ook impact op het sociale veiligheidsgevoel en de aantrekkelijkheid van de leefomgeving. Daarom worden afwegingen waar wel en waar niet, altijd aan de openbare verlichtingstafel besproken.

- Bij nieuw te plaatsen verlichting wordt actief de overweging gemaakt om de verlichting als avondbrander in te stellen;
- Voor de bestaande verlichting wordt alleen de overweging gemaakt als hier een specifieke vraag naar is en wanneer bestaande oude verlichting wordt vervangen.

Meer Dimmen

Op een groot aantal armaturen zit een dimmer. Sowieso zijn alle led armaturen standaard voorzien van een dimmer (voor dimregiem zie par 3.5). Hiermee bespaart een led armatuur niet allen door een efficiëntere lamp, maar ook met het dimmen. Omdat dimmen op de ingestelde tijden geen noemenswaardige impact heeft op het sociale veiligheidsgevoel en de aantrekkelijkheid van de leefomgeving, wordt dit vanuit beheer standaard toegepast en niet specifiek besproken aan de openbare verlichtingstafel. Verder gaan met ombouw naar led

Led verbruikt ca 25% tot 50% minder energie voor eenzelfde hoeveelheid licht. Bij ons is ca 70% van de lampen (80% van de armaturen) inmiddels voorzien van led.

- Nieuw te plaatsen verlichting is altijd led. De kosten voor geheel nieuwe verlichting wordt gedekt uit de projectkosten van bijvoorbeeld een nieuwbouwproject.
- Bestaande verlichting wordt vervangen wanneer de verlichting defect is of wanneer het kosten efficiënter is. Tot en met 2025 is er vervangingsbudget om door te gaan met het vervangen van conventionele verlichting. De verwachting is dat voor 2030 100% van alle standaard ovl led is. Zie ook par. Financiën

Nieuwe technologieën

Binnen de ovl worden steeds nieuwe ontwikkelingen op de markt gezet. Nieuwe ontwikkelingen moeten hun bestaansrecht bewijzen. Dat gaat soms makkelijk maar meestal is het een langdurig traject. Tijdens een dergelijk traject worden op meerdere locaties pilots gedraaid om het effect te testen. Wij passen nieuwe technologieën toe wanneer ze zich voldoende heeft bewezen bij vergelijkbare beheerders in Nederland.

- Slimme verlichting en monitoring: Met de opkomst van slimme technologieën wordt ovl steeds vaker continu gemonitord. Dit houdt in dat verlichting op afstand kan worden beheerd en dat storingen direct worden gedetecteerd, wat leidt tot efficiënter onderhoud en energiebeheer.
- Dynamische verlichting: Deze technologie maakt het mogelijk om verlichting aan te passen op basis van de behoefte, bijvoorbeeld door sensoren die beweging detecteren, reageren op een app of een paar minuten aangaan door op een fysieke knop te drukken. Dit draagt bij aan energiebesparing en vermindering van lichtvervuiling.
- Integratie met smart city-initiatieven: Ovl wordt onderdeel van bredere smart city-toepassingen, zoals het monitoren van luchtkwaliteit, geluidsoverlast of verkeersstromen via sensoren in lantaarnpalen
- Adaptieve verlichting: Verlichting die zich automatisch aanpast aan weersomstandigheden, zoals mist of regen, om de veiligheid te verbeteren.

Klimaatakkoord

In het klimaatakkoord is een verplichting opgenomen om 50% energie te besparen in 2030 ten opzichte van 2013. In 2024 hadden we al bijna 50% reductie gehaald en daar zijn we trots op.

5.6 Borging van een veilige en goed functionerende installatie

Installatieverantwoordelijkheid

De installatieverantwoordelijkheid (IV) en veiligheidskeuringen (NEN 3140) voor ovl vallen onder de verantwoordelijkheid van beheerders van straatverlichting, waaronder ook de gemeente De Fryske Marren. Als een gemeente niets regelt, is formeel de gemeentesecretaris verantwoordelijk. Het IV-schap is bij ons onder constructie. Er is inmiddels (feb 2025) een functionaris aangesteld. De invulling rondom de ovl wordt separaat opgepakt en waar nodig vastgesteld.

Beheerorganisatie

Samen met 11 andere gemeenten in Friesland en de provincie Fryslân zijn wij aangesloten bij de Coöperatie Openbare Verlichting & Energie Fryslân U.A. (OVEF). De OVEF is o.a. de energieleverancier voor de ovl en ondersteunt de gemeenten bij het beheer en onderhoud van de ovl. Voor deze deelname betaald DFM ca € 30.000,- per jaar.

OVEF heeft voor alle 12 Friese gemeenten en de provincie Fryslân het onderhoud en het beheer van de ovl ingekocht en enkele malen per jaar is er een algemeen overleg waarbij naast de actuele voortgang ook de nieuwste ontwikkelingen worden besproken. OVEF ondersteunt daarnaast ook de OVL-beheerders met het beheerprogramma en dienen als vraagbaak en helpdesk.

Binnen de gemeentelijke organisatie de Fryske Marren zijn vooral de beleidsmedewerker en de beheerder ovl betrokken bij het beheer en onderhoud de ovl. In totaal is hier, incl. flexibele ondersteuning, 0,38 fte voor beschikbaar voor het gehele areaal van 9408 masten.

In vergelijking met andere deelnemende gemeenten is dit weinig. Uit een kleine benchmark met de gemeenten Weststellingwerf, Sudwest Fryslân, Harlingen, Vlieland, Schiermonnikoog, Ooststellingwerf en Opsterland blijkt dat het gemiddelde (omgerekend naar 9408 masten) meer dan het dubbele is: 0,88fte. t.o.v. 0,38fte

<i>Rollen en taken verdeling</i>	<i>Aannemer</i>	<i>OVEF</i>	<i>Fryske Marren</i>
<i>Beoordelen verzoek voor nieuwe verlichting/ aanpassen verlichting</i>			<i>Ovl -beheerder Ovl -beleid (voorzitter ovl -tafel) Openbare verlichtingstafel</i>
<i>Ontwerp</i>			<i>Ovl -beheerder</i>
<i>Werkvoorbereiding</i>			<i>Ovl -beheerder</i>
<i>Aanbesteding</i>		<i>Voltooit tot '28 +2x1 jaar verlenging mogelijk</i>	
<i>Realisatie/ installatie</i>	<i>Fysieke uitvoering: Swarco</i>		<i>Directie & Toezicht: Ovl -beheerder + vert. woordiging nieuwe werken</i>
<i>Beheer</i>		<i>Ondersteuning</i>	<i>Ovl -beheerder</i>
<i>Onderhoud (incl. schades)</i>	<i>Fysieke uitvoering: Swarco</i>		<i>Toezicht: Ovl -beheerder</i>

Meldingen

Schades en storingen in de ovl worden of gemeld door bewoners of door de eigen dienst. Een melding kan binnenkomen via de mail, telefonisch, persoonlijk bericht bij de balie of via de gemeentelijke website.



Een melding die via de website binnenkomt wordt automatisch doorgestuurd naar het beheersysteem MOON en de aannemer krijgt automatisch een bericht van melding. De aannemer is verplicht om binnen 5 werkdagen de storing te verhelpen. Bij urgente gevallen, bijvoorbeeld als er een lichtmast is aangereden en er een gevaarlijke situatie is ontstaan, dan moet de aannemer binnen 1,5 uur de situatie hebben veiliggesteld.

In vergelijking met andere omliggende gemeenten zit DFM in de middenmoot met ca. 48 meldingen per 1000 masten per jaar.

5.7 Wet- en regelgeving

De ovl moet voldoen aan de wettelijke kaders die daarvoor zijn gesteld. De meeste relevante wetten zijn in bijlage 1 in het kort toegelicht.

5.8 "Buiten de bebouwde kom, geen verlichting tenzij..."

Wij zijn "grutsk" dat onze gemeente bekend staat als een van de donkerste gemeenten in Nederland bij nacht. Het sluit ook aan op het streven naar het reduceren van energieverbruik en het ondersteunen van de flora en fauna.

Wij passen dan ook de regel toe dat buiten de bebouwde kom van alle dorpen alleen verlichting wordt toegepast op locaties waar dit voor de verkeersveiligheid nodig is. Bijvoorbeeld bij een gevaarlijke kruising of in een scherpe bocht.

Bij lintbebouwing en buurtschappen, langs utilitaire fietsroutes zoals school-thuisroutes en routes van en naar sportaccommodaties kan een uitzondering worden gemaakt als er een positief advies ligt vanuit de openbare verlichtingstafel.

5.9 Economisch en maatschappelijk verantwoordelijke kosten

Bij "economisch en maatschappelijk verantwoordelijke kosten" gaat om het maken van keuzes die zowel financieel slim zijn als bijdragen aan een betere wereld.

Wij hebben hier de volgende keuzes in gemaakt:

- Toepassen van LED verlichting. (Economisch: door hogere efficiëntie lagere energiekosten en door langere levensduur lagere onderhoudskosten; maatschappelijk: door beter gericht licht minder lichtvervuiling en door minder energie een lagere CO₂-uitstoot en daarmee een gezondere leefomgeving).
- Gezamenlijke beheerorganisatie OVEF (economisch: door gezamenlijk inkoop lagere beheerkosten en lagere onderhoudskosten; door kennisdeling minder inzet structurele fte; maatschappelijk: door robuustere organisatie is de kwaliteit beter geborgen).
- Sturen op werkelijk levensduur. (Economisch: door te sturen op de werkelijke levensduur wordt maximaal gebruik gemaakt van het product en zijn de kosten per levensjaar lager; maatschappelijk: door vervanging pas uit te voeren als een object defect is wordt bespaard op materiaal en arbeid en daarmee op CO₂-uitstoot).

6 Financiën

De benodigde financiële middelen voor nieuwe verlichting en het beheer en onderhoud van lichtmasten worden rechtsreekt uit de gemeentelijke begroting onttrokken. Er wordt, in tegenstelling tot een aantal andere disciplines binnen de openbare ruimte geen gebruik gemaakt van een voorziening.

Eenhedsprijzen

OVEF heeft voor 12 Friese gemeenten en de provincie Fryslân het onderhoud en het beheer van de ovl ingekocht. Op basis van de aanbidding worden voor het beleid de volgende eenheidsprijzen gehanteerd:

Armaturen		gemiddeld	Storingrijden		gemiddeld
materiaal	€	608	materiaal	€	10
arbeid	€	58	arbeid	€	80
staartkosten	€	87	staartkosten	€	12
totaal gemiddeld	€	752	totaal gem	€	102

Masten		gemiddeld	lampvervang		gemiddeld
materiaal	€	425	materiaal	€	10
arbeid	€	250	arbeid	€	14
staartkosten	€	88	staartkosten	€	3
netwerkkosten	€	450	totaal gem	€	27
totaal gemiddeld	€	1.213			

Aanrijdschade		gemiddeld	Storingswachtdienst		
materiaal		*1	per week	€	111
totaal gemiddeld	€	250 *2	per jaar	€	5.772

*1 zie masten en armaturen

*2 alles kosten boven 250 is risico aanneemr

6.1 Investerings

Afschrijftermijnen

Op grond van artikel 212 van de Gemeentewet stelt de raad bij verordening de uitgangspunten voor het financiële beleid en beheer vast. De uitgangspunten zijn opgenomen in onze "Financiële Verordening". In deze verordening staan o.a. de uitgangspunten voor de waardering en afschrijving van materiële vaste activa.

Incidentele vervangen tot € 50.000 per jaar worden niet geactiveerd. Voor geplande vervangingsopgaves > € 50.000,- per jaar worden de volgende afschrijftermijnen bereken:

- Masten: 50 jaar
- Armaturen: 25 jaar

Nieuwe aanleg, wel projectmatig

Bij bijvoorbeeld nieuwe woonwijken of nieuwe industrieterreinen wordt ook ovl geplaatst. De kosten hiervoor moeten worden gedekt uit het specifieke projectbudget en worden niet ten laste gebracht van het investeringsbudget ovl.

Nieuwe aanleg, niet projectmatig

Als er vanuit de ovl-tafel om welke reden dan ook een advies ligt om ovl bij te plaatsen zonder dat er sprake is van een onderliggend project, dan worden de kosten ten laste gebracht van het incidentele investeringsbudget ovl. Een uitzondering hierop is wanneer er een advies ligt om een groter aantal ovl bij te plaatsen, bijvoorbeeld een paar km fietspad. Wanneer de investering te groot wordt (e.e.a. ter beoordeling van de budgethouder) wordt de gewenste investering aan de raad voorgelegd met het verzoek hiervoor krediet beschikbaar te stellen.

Investerings 5 jaar

Op basis van leeftijd samen met het uitgangspunt dat voor 2030 alle reguliere armaturen zijn vervangen door een LED-armatuur zijn de verwachte investeringen voor de komende 5 jaar:

Investering per jaar	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2039
Investering regulier armaturen	€ 258.693	€ 28.577	€ 194.020	€ 157.171	€ 168.451	€ 185.748	Nieuwe
Investering regulier masten	€ 206.168	€ 69.127	€ 31.532	€ 133.403	€ 143.105	€ 86.105	Plan
Incidenteel in exploitatie	€ -50.000	€ -50.000	€ -50.000	€ -50.000	€ -50.000	€ -50.000	Periode
Investeringen totaal 2025-2039	€ 2.894.914						
Investeringen 2027-2030	€ 776.897						
Investeringen evenredig verdeeld 2025-2026 EN 2027-2030	€ 185.000	€ 185.000	€ 194.224	€ 194.224	€ 194.224	€ 194.224	

6.2 Exploitatie

Vanuit de exploitatie worden alle kosten betaald om het bestaande areaal functioneel in stand te houden. Daarnaast is er rekening gehouden met incidentele vervangingen met een maximum van € 50.000 per jaar. Deze incidentele vervangingen zijn vervangingen die niet planmatig worden opgepakt. De kosten hiervoor worden niet geactiveerd.

Energiekosten

De energiekosten binnen de ovl van DFM bestaat naast een paar kleine diverse kosten uit grofweg 2 hoofdsporen

a) Kosten werkelijk verbruik kWh

De kosten voor het werkelijk verbruik worden in 2025 alleen verrekend via OVEF. Het totaalbedrag voor 2025 ev. is significant lager dan 2022, 2023 en 2024 omdat destijds de energieprijzen abnormaal waren gestegen door de oorlog in Oekraïne

b) Vaste kosten

Zowel OVEF al Liander brengen vaste kosten in rekening. OVEF brengt ca € 80.000 in rekening als zijnde vaste kosten voor het regelen van de leverantie van gas en elektriciteit. Binnen DFM is afgesproken dat 40% van deze kosten ten laste komen van de ovl. Dat betekent een bedrag van € 31.310

Liander brengt voor elke aansluiting (elke lichtmast) vaste kosten in rekening. Deze kosten worden de "netwerkkosten" genoemd. De kosten waren in 2024 € 16,03 per aansluiting en in 2025 zijn deze kosten gestegen naar € 19,12 per aansluiting. Vanaf 2027 introduceert de ACM een nieuwe methode voor het vaststellen van netwerktarieven. Welke impact dit heeft op het aansluittarief is vooralsnog onduidelijk.

Exploitatie komende 5 jaar

De verwachte exploitatiekosten voor de komende jaren bestaan per jaar uit:

EXPLOITATIE regulier	2025	2026	2027	2028	2029
Bijdrage OVEF	€ 29.930	€ 29.930	€ 29.930	€ 29.930	€ 29.930
lampvervangen	€ 11.662	€ 16.435	€ 2.305	€ 7.675	€ 2.495
Storing rijden	€ 45.765	€ 45.765	€ 45.765	€ 45.765	€ 45.765
Aanrijdschade	€ 11.250	€ 11.250	€ 11.250	€ 11.250	€ 11.250
Storingswachtdienst	€ 5.772	€ 5.772	€ 5.772	€ 5.772	€ 5.772
incidenteel nieuw tot € 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
schoonmaken, schilderen, rechtzetten	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000
Diensten en leveringen derden	€ 192.378	€ 197.151	€ 183.022	€ 188.391	€ 183.212
Electra	€ 369.547	€ 369.547	€ 369.547	€ 369.547	€ 369.547
Kapitaallasten bestaand	€ 130.874	€ 124.433	€ 118.313	€ 112.500	€ 106.977
Kapitaallasten nieuwe investering	€ 6.257	€ 19.891	€ 49.214	€ 81.124	€ 112.483
totaal	€ 699.056	€ 711.021	€ 720.096	€ 751.562	€ 772.219

Uitgangspunt in de berekening is dat de impact van het minder stroomverbruik door verleden wordt vereffend met de stijgende energieprijzen.

BIJLAGE 1 wet- en regelgeving

Elektriciteitswet

Netbeheerders onderhouden het netwerk van kabels, ze transporteren elektriciteit en ze lossen storingen op. Hoe de netbeheerders dat moeten doen staat in zogeheten codes. Codes zijn uitwerkingen van de Elektriciteitswet en bevatten allerlei regels over hoe de netbeheerders zich moeten gedragen. Er staat ook in welke verantwoordelijkheid klanten van netbeheerders hebben. De procedure voor de totstandkoming van wijzigingen van de codes staat in de artikelen 31-39 van de Elektriciteitswet 1998.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De uitvoering van deze nieuwe wet komt grotendeels in handen van de provincies. Deze wet beschermt de leefgebieden van diverse dieren- en plantensoorten. Als de verlichting de natuur verstoort kan er besloten worden verlichting aan te passen of te verwijderen. Wanneer het plaatsen van de ovl mogelijk strijdig is met de Wet natuurbescherming, kan er gekeken worden naar alternatieven voor de ovl. Dergelijke situaties doen zich voornamelijk voor in gebieden waar flora en fauna hinder van het licht ondervinden, waaronder Natura 2000 gebieden.

Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)

De gemeente is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar burgers en ambtenaren. Voor wat betreft het veilig werken met elektrische installaties is in de Arbowet vastgelegd hoe de veiligheid gewaarborgd moet worden. Onder deze installaties vallen onder meer de ovl, verkeersregelininstallaties maar ook bijvoorbeeld installaties in tunnels, sluizen, gemalen en rioleringsinstallaties.

Op vrijwel alle installaties in de openbare ruimte zijn de laagspanningsnormen NEN1010:2020 en NEN3140+A1:2015 van kracht, en op sommige installaties de Bedrijfsvoering van elektrische installaties Hoogspanning NEN 3840:2011 nl, NEN-EN-IEC 61936 en NEN-EN 50522.

In de Arbowetgeving is voor elektrotechnische installaties voorgeschreven dat de eigenaar van deze installaties de verantwoordelijkheden die voortvloeien uit aanleg, beheer en onderhoud van deze installaties, moet vastleggen in schriftelijke procedures.

Het is belangrijk om een zogenaamde installatieverantwoordelijke aan te wijzen. Hiermee wordt de verantwoording voor een veilige elektronische bedrijfsvoering bij een (rechts)persoon neergelegd. De aanwijzing dient door de bestuurder te worden gedaan en dient ook te worden geaccepteerd door de installatieverantwoordelijke. De installatieverantwoordelijke kan een persoon zijn uit de eigen organisatie of worden ingeleend. Ook een rechtspersoon kan worden aangewezen als installatieverantwoordelijke.

WIBON/ CROW-500

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook wel grondroedersregeling genoemd, is een Nederlandse wet die op 1 juli 2008 in werking is getreden. Sinds 1 oktober 2008 is het verplicht om bij elke 'mechanische grondroering' een graafmelding bij het Kadaster te doen. Vanaf 31-03-2018 de WIBON: Wet Informatie-uitwisseling Boven en Ondergrondse netten + Netwerken.

De wet beoogt gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (water-, elektriciteit- en gasleidingen, telefoonlijnen en olie- en gasleidingen) te voorkomen. Jaarlijks vinden in Nederland ongeveer 34.000 incidenten plaats waarbij kabels of leidingen beschadigd raken bij mechanische graafwerkzaamheden. De wet vervangt ook de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC). Dit is in 2008 opgegaan in het Kadaster.

De wet voorziet niet in een verdere inhoudelijke uitwerking van het proces en kennis. Deze is verder uitgewerkt in de CROW 500-richtlijn. De CROW-500 verplicht gravers tot het melden van elke 'mechanische grondroering', zoals graven, heien, intrillen, baggeren en het leggen van leidingen. Kabel- en leidingbeheerders moeten al hun (ondergrondse) kabels en leidingen binnen vastgestelde nauwkeurigheid digitaal beschikbaar hebben en melden bij het kadaster. De uitwisseling van die digitale informatie verloopt volgens het verplichte Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL).

De Check & Go kaart, beschikbaar gesteld door het Kabel en Leiding Overleg (KLO), laat zien welke stappen van initiatief- tot en met uitvoeringsfase genomen moet worden om graafschade te voorkomen. Belangrijk hierin voor de gemeente is haar verantwoordelijkheid als initiatiefnemer/ontwerper.

CROW 400

Vanaf 1 januari 2018 heeft er een overgang plaatsgevonden van de CROW132 naar de CROW400, dit betreft een aanpassing in de regelgeving met betrekking tot werken in vervuilde grond. De opdrachtgever heeft een ongewijzigde verplichting om bij opdrachtverstrekking te kunnen verklaren dat de grond

waarin gewerkt wordt “schoon” is of anderzijds aan te leveren wat de vervuillingsklasse is en dit te onderbouwen in een actueel rapport.

Europese regelgeving

Waar materialen aan moeten voldoen is beschreven in de Europese Regelgeving. Bepaalde producten mogen in Europa alleen op de markt worden gebracht als zij voorzien zijn van een CE-markering. Op het gebied van ovl dienen alle materialen te zijn voorzien van het CE-merkteken. De gemeente schaft alleen producten aan die voorzien zijn van het CE-keurmerk.

Vanuit Europese regelgeving is een afvalstoffenlijst opgesteld. Gasontladingslampen staan op deze lijst en behoren tot chemisch afval, dat via erkende verwerkingsbedrijven verwerkt moet worden. Het verantwoord verwerken van vrijgekomen gasontladingslampen, door de onderhoudsaannemer, is geregeld in het onderhoudsbestek.

Aansprakelijkheid (BW)

De gemeente is als eigenaar verantwoordelijk voor de verlichting van de openbare ruimte die in eigendom of in beheer zijn van de gemeente. De gemeente kan in het kader van het Burgerlijk Wetboek aansprakelijk gesteld worden voor het niet naar behoren functioneren van de ovl. Hoewel het wettelijk niet is vastgelegd dat een weg of openbare ruimte verlicht moet worden, kan het ontbreken van verlichting of onjuiste verlichting wel worden aangemerkt als het plegen van een onrechtmatige daad, waaruit schadeplechtigheid kan ontstaan.

Met het OVEF-contract worden de aansprakelijkheidsrisico's beperkt. Nakoming van overeengekomen oplostermijnen wordt actief gemonitord door de ovl-beheerder.