Gemeente Enschede

BELEIDSPLAN OPENBARE VERLICHTING

2022-2025



Juni 2021

Beleidsplan openbare verlichting 2022-2025

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding....3
1.2. Waar gaat dit beleidsplan over/afbakening 3

2. Kaders....4
2.1. Doel Openbare Verlichting 4
2.2. Landelijke wet- en regelgeving....4
2.3. Richtlijnen....4

3. Beleidskaders 2022 e.v.....5
3.1. Evaluatie 2018-2021....5
3.2. Beleidslijnen 6
3.3. Onderhoud en vervanging....6
3.4. Overige ambities en doelen....7
3.5. Ontwikkelingen....8
3.6. Samenvatting....8

4. Financieel 9
4.1. Wet- en regelgeving 9
4.2. Budget beheer en onderhoud 9
4.3. Vervanging en krediet 2022-2025 9

BIJLAGEN....11
Bijlage 1. Hoe ziet de verlichting er per gebied uit?....11
Bijlage 2. Beleidslijnen openbare verlichting....13
Bijlage 3. Kaart Fietsverbindingen 15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Financiële verordening

Volgens de gemeentelijke financiële verordening dient om de vier jaar een beleidsplan Openbare Verlichting aan de raad te worden voorgelegd, waarin de kaders voor het onderhoud en het beoogde onderhoudsniveau zijn aangegeven. Daarnaast dient te zijn aangegeven wat de meerjarige financiële consequenties zijn van de plannen in relatie tot de meerjarencijfers van de begroting en het meerjarig budgettaire beslag. Deze onderwerpen zijn verwerkt in het nu voorliggende beleidsplan 2022-2025.

Evaluatie en ontwikkelingen

Andere redenen om de beleidskaders van de openbare verlichting voor de komende vier jaar aan te passen zijn opgedane ervaringen in de afgelopen vier jaar, ontwikkelingen in de techniek, gewijzigde richtlijnen of ambities op bijvoorbeeld het gebied van duurzaamheid of andere beleidsterreinen. Zij maken onderdeel uit van dit beleidsplan.

1.2. Waar gaat dit beleidsplan over/afbakening

Dit beleidsplan gaat over het beheer en onderhoud van lichtmasten en armaturen (in de volksmond: de lantaarnpalen en lampenkappen). De kaders die we in dit beleidsplan voorstellen, zijn leidend voor het onderhoud en de vervanging van onze openbare verlichting. Het ondergrondse deel (kabels) voor de openbare verlichting is niet bij de gemeente in eigendom en beheer, maar bij netbeheerder Enexis.

De openbare verlichting bestaat uit lichtmasten en armaturen. Daarnaast zijn er nog een aantal kabelaansluitingen ten behoeve van stadsplattegronden, sfeerverlichting e.d. In Enschede zijn ca. 31.000 gemeentelijke aansluitingen met verlichting (lichtmasten en overige). De hoeveelheid aan materiaal is nu:

- 30.583 lichtmasten;
- 32.137 armaturen (op kruispunten en dubbele rijbanen hebben lichtmasten vaak 2 armaturen);
- 1386 overige aansluitingen: grondspots, wandarmaturen, span-, tunnel-, en portiekverlichting;
- 380 overige meubilair objecten zoals ticketautomaten, mupi's, bushokjes, stadsplattegronden en stadsklokken.



Ledarmatuur lage mast



Ledarmatuur hoge mast

2. Kaders

2.1. Doel Openbare Verlichting

Openbare verlichting is belangrijk voor de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en de leefbaarheid. Inrichting, beheer en onderhoud van de openbare verlichting is een verantwoordelijkheid en kerntaak van de gemeente. Als wegbeheerder heeft de gemeente een wettelijke zorgplicht om de verlichting in een goede en veilige staat van onderhoud te houden. Naast de veiligheid en leefbaarheid draagt openbare verlichting ook bij aan belangrijke ambities op het gebied van milieu en duurzaamheid.

2.2. Landelijke wet- en regelgeving

Wegenverkeerswet en Burgerlijk wetboek

Vanuit de Wegenverkeerswet en het Burgerlijk Wetboek heeft de gemeente een wettelijke zorgplicht om de verlichting in een goede staat van onderhoud te houden. Als wegbeheerder heeft de gemeente een inspanningsverplichting om er voor te zorgen dat onze wegen, en dus ook de verlichting ervan, in goede staat van onderhoud verkeren. Het is wettelijk niet vastgelegd dat een weg moet worden verlicht. Het al dan niet verlichten van wegen moet echter wel in beleid zijn vastgelegd. In bijlage 1 en 2 staan alle situaties aangegeven waar de gemeente wel of niet verlicht.

2.3. Richtlijnen

Naast de wettelijke zorgplicht zijn er richtlijnen voor het ontwerpen en toepassen van openbare verlichting. De Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft hiervoor twee richtlijnen opgesteld: een voor het toepassen van verlichting en een voor het voorkomen van mogelijke lichthinder. De NSVV is het onafhankelijke kenniscentrum voor licht en verlichting. De richtlijnen van de NSVV zijn een advies. In dit beleidsplan geven wij aan hoe wij de richtlijnen volgen.

Nederlandse Praktijkrichtlijn Openbare Verlichting (NPR)

De NPR is een landelijke praktijkrichtlijn voor het ontwerpen en toepassen van openbare verlichting. Op dit moment is de meest actuele richtlijn de NPR 13201+A1 2018. Het is de opvolger van voorgaande NPR-versies en de ROVL-2011. De NPR helpt bij het maken van een keuze om al dan niet te gaan verlichten en geeft vervolgens een aanwijzing voor de benodigde lichtkwaliteit.

Bij nieuwe aanleg en wegreconstructies wordt de NPR toegepast. We hanteren de ondergrens van de noodzakelijke lichtklasse. Er wordt dus niet meer verlicht dan nodig. Hierdoor voorkomen we een te veel aan lichtmasten en onnodig energieverbruik en kunstlicht.

In bestaande situaties voldoet de verlichting niet overal aan alle aspecten van de NPR, omdat hier vroeger bij de aanleg van de oude wegen geen rekening mee gehouden kon worden. Wanneer vanwege de levensduur een lichtmast moet worden vervangen, plaatsten we de lichtmast weer op dezelfde locatie. Vanuit kostenafwegingen wordt de standplaats van een lichtmast alleen aangepast bij een totale herinrichting van de straat, waarbij het hele verlichtingsplan dan wordt aangepast en de richtlijn wel als basis wordt gehanteerd.

Richtlijn Lichthinder

Mens en natuur kunnen last hebben van de verlichting, door bijvoorbeeld lichtinstraling in de woning, of te veel kunstlicht in de natuur. De Richtlijn Lichthinder helpt lichtoverlast te voorkomen door o.a. het goed afstellen en richten van de armaturen.

3. Beleidskaders 2022 e.v.

3.1. Evaluatie 2018-2021

In de afgelopen vier jaar hebben we ervaring kunnen opdoen met het uitstellen van de lichtmastvervanging en het dimmen van de ledarmaturen. De ervaringen worden in deze paragraaf beschreven, evenals het bijzondere maatwerk bij een aantal fietstunnels.

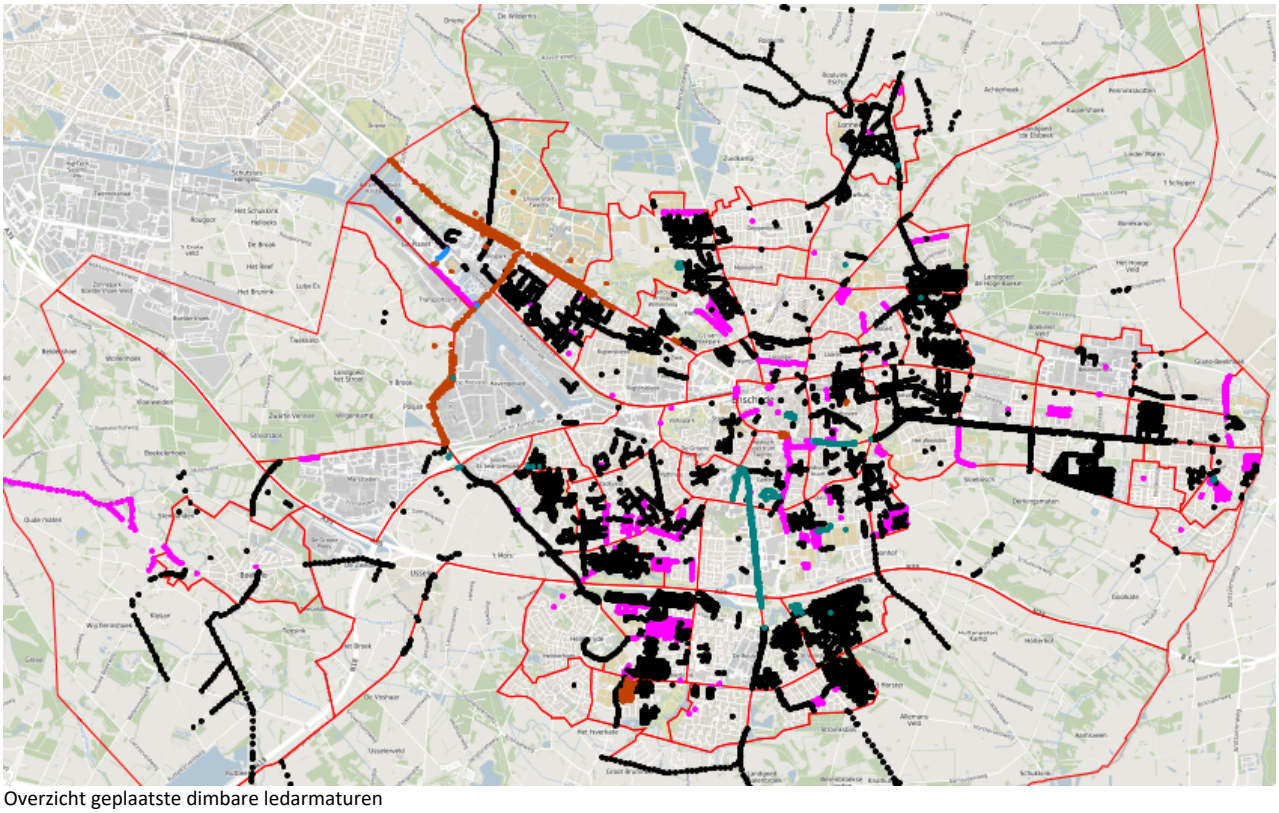
Lichtmasten vervangen nadat ze onveilig zijn

Sinds 2014 is een bezuinigingsopgave doorgevoerd in de uitvoering. Zo worden de lichtmasten en armaturen pas vervangen zodra ze helemaal defect of onveilig zijn. Voor de lichtmasten blijkt dit goed werkbaar, mede door de 6-jaarlijkse stabiliteitstest van de hoge masten (vanaf 6 meter) die ouder zijn dan 40 jaar. Uit de stabiliteitstesten van de afgelopen jaren blijkt dat op de leeftijd van 40 jaar 25% van de hoge lichtmasten worden afgekeurd na de stabiliteitstest en moeten worden vervangen. Er zijn nog geen ervaringscijfers van 46 jaar oude lichtmasten. Die ervaringscijfers zijn bij het volgende beleidsplan beschikbaar.

De lichtmasten tot 4 meter worden, in verband met lager risico en testkosten, niet getest op stabiliteit. Tot nu toe blijkt het goed werkbaar om de lage lichtmasten pas te vervangen bij defect of onveiligheid. Ook bij de lage masten zijn nu nog geen ervaringscijfers hoe de masten zich houden op een hogere leeftijd.

Ledarmaturen

Sinds 2016 vervangen we de oude lamp-armaturen bij een leeftijd van 20 jaar voor duurzamere dimbare ledarmaturen. Inmiddels zijn er per 31 december 2020 circa 10.500 stuks ledarmaturen, dat is circa 33% van het areaal.



Overzicht geplaatste dimbare ledarmaturen
Zwart: led, gedimd; paars: led, niet gedimd; bruin: led, dynamisch gedimd (nu inactief); blauwgroen: geen led, gedimd.

Statisch dimmen

Sinds 2016 worden de geplaatste ledarmaturen in de verkeersluwe tijd tussen 22:30 en 6:00 uur gedimd. Het dimmen van de verlichting past binnen de NPR-richtlijnen, is verkeersveilig en gaf geen problemen of klachten en juist minder lichtinstraling in de woningen. Tevens zorgen niet alleen de ledverlichting zelf, maar ook het dimmen van deze ledverlichting, voor een besparing op het energieverbruik.

Dynamisch dimmen

Op een aantal locaties is in het verleden ook dynamisch dimmen toegepast, zoals bijvoorbeeld op de Hengelosestraat en de Auke Vleerstraat. Hierbij is de verlichting standaard gedimd en wordt het lichtniveau opgeschaald bij aanwezigheid van verkeer. De installatie blijkt echter erg storingsgevoelig en is inmiddels niet meer operationeel vanwege faillissement van de fabrikant. Inmiddels blijkt uit ervaring en nieuwe technologie dat statisch dimmen 's nachts voldoende licht geeft (zie boven) en is dynamisch dimmen/inschakelen niet nodig.

Fietstunnels

Rondom een aantal fietstunnels is gezocht naar verbetering van de sociale veiligheid in verband met overvallen rond de fietstunnels. Met maatwerk ter plaatse is o.a. naast de tunnel de hogere openbare verlichting geplaatst met meer armaturen die de omgeving meer verlichten.

3.2. Beleidslijnen

Het uitgangspunt van de beleidslijnen voor verlichting is "niet verlichten tenzij..", om een teveel aan licht in de openbare ruimte en de natuur te voorkomen. Het 'tenzij' wordt bepaald door het doel van de openbare verlichting: de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en de leefbaarheid (zie hoofdstuk 2). Met dit uitgangspunt is er altijd aandacht voor het niet onnodig verlichten van de openbare ruimte en daarmee beperken van energiegebruik en kosten. In bijlage 1 is per gebied en wegtype aangegeven of en, zo ja, welk type verlichting wordt geplaatst. De beleidslijnen passen binnen de kaders van bovenliggende visies zoals de Mobiliteitsvisie, Fietsvisie en Visie Landelijk gebied.

De meeste beleidslijnen zijn gelijk gebleven aan die van de periode 2018-2021, op een paar kleine aanpassingen of toevoegingen na. In bijlage 2 staan de beleidslijnen voor het inrichten en beheer van de openbare verlichting. Uitzondering hierop is de beleidslijn dimmen, die we als volgt gaan aanpassen.

Aanpassing beleidslijn dimmen (lagere lichtsterkte)

Vanwege de goede ervaringen met het dimmen in de nacht van de ledarmaturen is onderzocht wat de mogelijkheden zijn van het vervroegen van het dimtijdstip. Het dimmen van licht geeft energiebesparing, voorkomt overlast van inschijnend licht in woningen, beperkt de uitstraling van kunstlicht en bevordert dus 'donkerte'.
Belangrijk uitgangspunt voor dimmen is de verkeersveiligheid van alle verkeersdeelnemers. Hoe hoger de snelheid van de verkeersdeelnemer, hoe meer licht nodig is om de omgeving en verkeersdeelnemers goed te kunnen zien. Dit maakt woonstraten, met een maximaalsnelheid van 30 km/uur meer geschikt om eerder te dimmen dan 50 km/uur wegen. In woonstraten is een gedimde lichtsterkte (van 3 Lux naar 2 Lux) ook al direct na de avondspits voldoende voor de verkeersveiligheid. We gaan de dimtijd in de woonstraten vervroegen van 22:30 uur naar 20:30 uur. Als na twee jaar blijkt dat dit geen klachten oplevert kunnen we ons oriënteren op eventuele vervolgstappen. De overige wegen en verblijfsgebieden (met ledarmaturen) blijven we dimmen tussen 22:30 en 6:00 uur.

3.3. Onderhoud en vervanging

Dagelijks onderhoud

De Enschedese gemeenteraad heeft bepaald hoe schoon, heel en veilig de openbare ruimte moet worden onderhouden. Het onderhoudsniveau in de binnenstad is hoog, in de rest van de stad basis. Het dagelijks onderhoud van de openbare verlichting is uitbesteed aan een aannemer. De aannemer voert werkzaamheden uit zoals het lokaliseren en oplossen van storingen en het uitvoeren van de periodieke schouwrondes. De aannemer voert ook 's avonds en 's nachts werkzaamheden uit. Het uitvoeren van metingen is 's nachts effectiever, aangezien er overdag geen stroom op de lichtmasten staat en dit de metingen lastiger maakt. Daarnaast is het een groot voordeel dat kabelbreuken sneller worden ontdekt, zodat die meldingen veel sneller kunnen worden doorgegeven aan de netbeheerder Enexis. Geluidsoverlast wordt voorkomen doordat de aannemer 's nachts hoogwerkers gebruikt met elektrische armen.

Het ondergrondse deel (kabels) en sturing voor de openbare verlichting is niet bij de gemeente in eigendom en beheer, maar bij netbeheerder Enexis. Dit betekent dat de gemeente bij het plaatsen van nieuwe lichtmasten (aansluitingen) of bij storingen in de kabels en overige infrastructuur altijd afhankelijk is van de

planning en medewerking van de netbeheerder Enexis. Door Enexis en de aannemer zijn afgelopen jaren procesafspraken gemaakt met betrekking tot het sneller oplossen van langdurige en aanhoudende kabelstoringen.

Vervanging

Lichtmasten worden niet automatisch vervangen aan het einde van de economische levensduur, maar pas als de lichtmast onherstelbaar of onveilig is. Masten van 6 meter en hoger met een minimale leeftijd van 40 jaar worden standaard om de zes jaar getest door middel van een non-destructieve stabiliteitsmeting. Zoals in de evaluatie is aangegeven blijkt uit de stabiliteitstesten van de afgelopen jaren dat op de leeftijd van 40 jaar tot slechts 25% van de hoge lichtmasten wordt afgekeurd na de stabiliteitstest en moeten worden vervangen. Er zijn nog geen ervaringscijfers van 46 jaar oude lichtmasten. Die ervaringscijfers zijn over 4 jaar beschikbaar.

Armaturen vervangen we sinds 2016 wel aan het einde van de economische levensduur (20 jaar). Redenen hiervoor zijn het klimaatakkoord en de wens om het oude type lamparmatuur te vervangen door de duurzamere en dimbare ledarmatuur. Tevens gaven oudere armaturen te hoge onderhoudskosten in vergelijking met de voordelen van de langere levensduur.

De plaatsing en toepassing van armaturen en lichtmasten voeren we uit volgens de gemeentelijke eisen, vastgelegd in het Toetsingskader Openbare Ruimte (TOR), www.enschede.nl/TOR.

3.4. Overige ambities en doelen

Duurzaamheid

In Enschede is verduurzaming een belangrijke doelstelling. Zo ook binnen openbare verlichting, waar al jaren energiezuinige systemen worden toegepast. Door toepassing van efficiënte dimbare ledarmaturen die optimaal, door middel van maatwerk, worden geplaatst is er een dalende trend in het energieverbruik en daardoor een grotere CO_2-reductie. De toepassing van de ledarmaturen zal in de toekomst daar steeds meer aan gaan bijdragen.
Daarnaast wordt de openbare verlichting en de energie duurzaam ingekocht/aanbesteed (100% duurzame energie), worden alle nieuwe ledarmaturen waar mogelijk ’s nachts binnen de geldende norm gedimd en worden klimaat neutrale gerecyclede aluminium lichtmasten geplaatst. Vrijkomende, nog goed werkende, lichtmasten, armaturen en deelcomponenten worden zoveel mogelijk herplaatst op een andere locatie.

Bevorderen van donkerte

Zoals in hoofdstuk 2.3 is aangegeven, is het uitgangspunt voor verlichting “niet verlichten tenzij..”, om een teveel aan licht in de openbare ruimte en de natuur te voorkomen. Zoals ook in de (Ontwerp) Visie Landelijk gebied Enschede is aangegeven is stilte en donkerte van belang voor de beleving en de natuur in het buitengebied.
Uit de pilot met groene verlichting in het buitengebied is gebleken dat dit voor de flora en fauna niet het gewenste effect heeft en dat het nadelen heeft voor de beleving van het wegverkeer. Daarom wordt de groene verlichting niet breder toegepast. Er wordt per locatie bepaald welke lichtkleur en hoeveelheid noodzakelijk is. Voor de witte ledverlichting wordt er binnen en buiten de bebouwde kom warm een witte lichtkleur van maximaal 3000 Kelvin toegepast om flora en fauna te ontzien.

Jaarlijks doet de gemeente mee met de ‘nacht van de nacht’ in oktober, om de nadruk te leggen op het belang van donkerte. Wij schakelen dan een aantal aanstralende monumentverlichtingen, grondspots en de boomverlichting uit.

Ook in de stad is onnodige uitstraling van kunstlicht (naar boven) niet gewenst in verband met horizon- en lichtvervuiling. De openbare verlichting wordt zo gericht dat zij niet boven de armatuurrand (de 90 gradenlijn) naar boven schijnt. Omhoog gerichte grondspots en aanstralende verlichting wordt waar mogelijk ’s nachts gedimd of uitgeschakeld. Alle functionele ledarmaturen worden waar mogelijk ’s nachts binnen de geldende norm gedimd.

3.5. Ontwikkelingen

De duurzame en innovatieve ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting worden nauwlettend gevolgd. Zodra er ontwikkelingen zijn, wordt beoordeeld of ze functioneel en kosteneffectief toepasbaar zijn. Evenals de voorgaande jaren worden nieuwe ontwikkelingen zo nodig getest door het uitvoeren van pilots.

Elektriciteitsnet

Voor innovatiemogelijkheden is de gemeente mede afhankelijk van netbeheerder Enexis voor innovatie in het ondergrondse netwerk. Netbeheerder Enexis voert wel innovaties door. Zo heeft Enexis het in- en uitschakelen van de verlichting gemoderniseerd om defecten te beperken.

Lichtmasten als dragers van meet- en/of zendapparatuur.

De mogelijkheden van lichtmasten als dragers van meet- en/of zendapparatuur van derden zijn in Enschede beperkt. Enerzijds omdat er overdag geen elektrische spanning op de lichtmasten zit, waardoor extra sensoren of zenders alleen werken bij inschakelen van de openbare verlichting, of door een apart aan te sluiten accu per lichtmast. Anderzijds is de gemeente niet de eigenaar van het elektriciteitsnet, dat is de netbeheerder Enexis. Dit beperkt de technische toepassingen, ook in verband met de verantwoordelijkheden voor o.a. elektrische veiligheid, onderhoud, materiaal en dataeigendom. Wij blijven de innovaties volgen.

3.6. Samenvatting

Samengevat zijn onze belangrijkste beleidslijnen:

- Lage lichtmasten (tot 4 meter hoog) worden vervangen zodra ze helemaal defect of onveilig zijn.
- Hoge lichtmasten (6 meter en hoger) worden na 40 jaar getest of ze nog 6 jaar langer mee kunnen.
- Armaturen worden na 20 jaar vervangen. Dan wordt het oude lamp-armatuur vervangen door een dimbaar ledarmatuur. Op dit moment hebben we 33% van de armaturen ‘ver-led’. Dit zal aan het einde van dit beleidsplan in 2025 ongeveer 50% zijn.
- We zetten vervolgstappen in het eerder op de avond dimmen van de ledarmaturen in woonstraten.
- We volgen innovaties en nieuwe kansen voor verduurzaming op de voet.

Hiermee bereiken we een goed en verantwoord evenwicht tussen veiligheid, duurzaamheid, financiën en voorkomen van lichthinder.

4. Financieel

De budgetten zoals opgenomen in de Gemeentebegroting 2021-2024 zijn kaderstellend voor dit beleidsplan. Dit hoofdstuk biedt financieel inzicht in het regulier en groot onderhoud en het uitvoeren van investeringen (vervangingen).

4.1. Wet- en regelgeving

Het financiële kader openbare verlichting voldoet aan de externe en interne regelgeving.
De regelgeving is vastgelegd in het landelijk Besluit Begroten en Verantwoorden (BBV), de interne Financiële verordening, de Nota activeren en afschrijven en de Nota reserves en voorzieningen.
Sinds 2014 zijn de afschrijvingstermijnen verlengd naar de economische levensduur van de lichtmasten en armaturen, naar respectievelijk 40 en 20 jaar. Hiermee wordt dus al voldaan aan de BBV-verplichting om investeringen met maatschappelijk nut te activeren.

4.2. Budget beheer en onderhoud

Het huidig budget voor openbare verlichting, voor beheer en onderhoud bedraagt 1.812.000 euro per jaar, en is als volgt opgebouwd:

- Kapitaallasten 748.000 euro
- Apparaatskosten 164.000 euro
  (in hoofdzaak personele kosten)
- Materieel budget: 900.000 euro
  (kosten regulier onderhoud en energie)

Kapitaallasten

De kapitaallasten bestaan uit afschrijvingen en rente. De afschrijvingsbedragen per jaar zijn gebaseerd op de aanschafwaarde en de economische levensduur in jaren van de lichtmasten en armaturen (respectievelijk 40 en 20 jaar). De rentevoet is gelijk aan het percentage voor de omslagrente dat jaarlijks in de Gemeentebegroting wordt vastgesteld.

Apparaatskosten

De apparaatskosten betreffen de formatie gegevensbeheer, regie en advisering ten behoeve van het operationeel houden van de openbare verlichting. Deze kosten zijn op korte termijn niet substantieel te beïnvloeden.

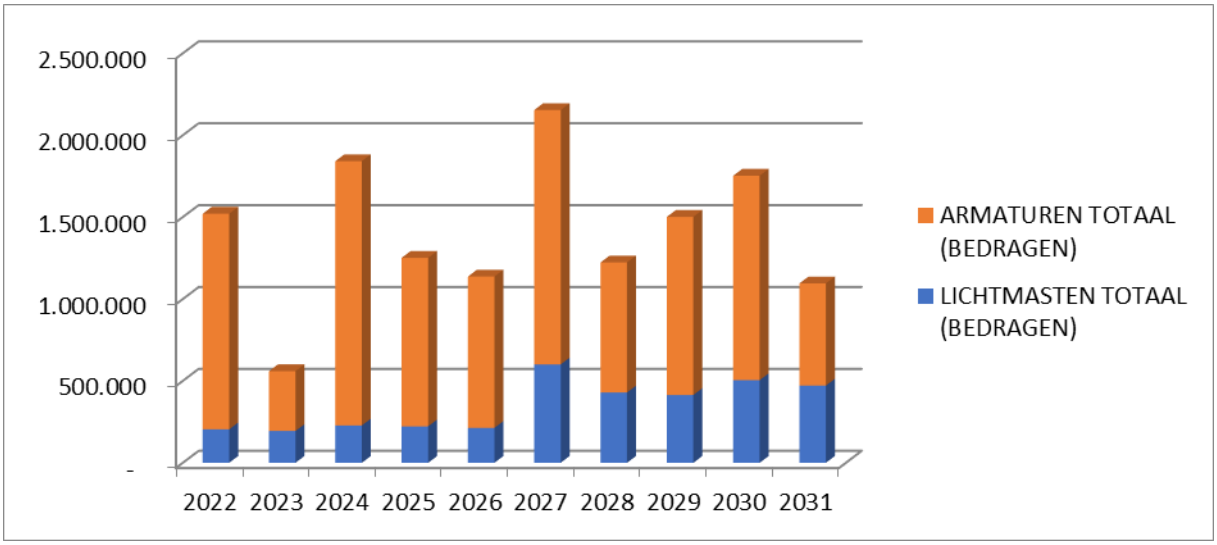
Materieel budget

Het materieel budget openbare verlichting wordt grotendeels bepaald door de onderhoudscontracten met aannemers, en de kosten van energie en energietransport. Hierdoor is dit budget beperkt beïnvloedbaar. Zowel de toepassing van ledarmaturen als het dimmen geven (op termijn na grootschaliger toepassing) wel duurzaamheidsvoordelen (CO_2-reductie), maar geven nauwelijks financiële voordelen. Het energieverbruik is slechts een klein onderdeel van de hele energierekening, waar de transportkosten en netbeheer de grootste lasten zijn.

4.3. Vervanging en krediet 2022-2025

Vervanging 2022-2025

Onderstaand is het vervangingsplan voor lichtmasten en armaturen voor de periode 2022-2031 afgebeeld. In de periode 2024-2027 zijn vervangingspieken te zien, die samenhangen met de jaren van aanleg of eerdere grootschalige vervangingen.



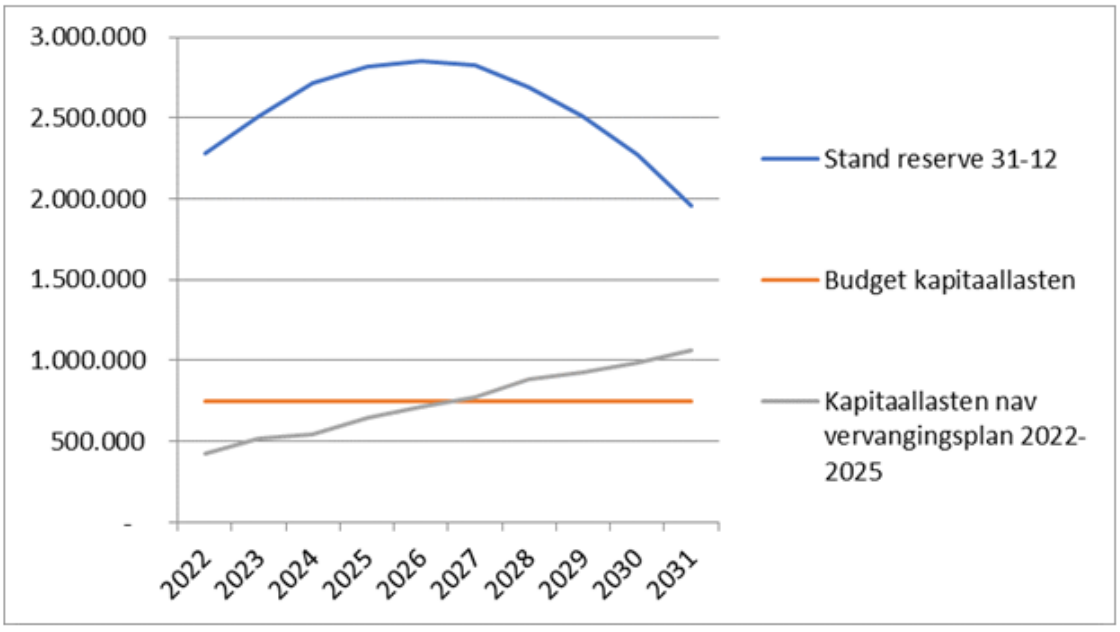
Staafdiagram vervangingsplan lichtmasten en armaturen 2022-2031

Krediet 2022-2025

Voor de periode 2022-2025 is voor vervanging van lichtmasten en armaturen een krediet benodigd van in totaal 5,2 miljoen euro. Dit bedrag is gebaseerd op het totaal van de eerste 4 jaar. In de Gemeentebegroting zal dit jaarlijks terug komen in het overzicht van de vervangingsinvesteringen.

Reserve kapitaallasten

Uit de doorrekening van de kapitaallasten per jaar (zie grafiek 'verloop reserve kapitaallasten') blijkt dat de kapitaallasten oplopen. Oorzaken zijn grote vervangingen in het verleden en wijziging van de afschrijvingstermijn in het vorige beleidsplan. Het kapitaallastenbudget is gebaseerd op de gemiddelde kapitaallasten per jaar voor de periode 2022-2031. De reserve is noodzakelijk en toereikend om de voorziene tekorten op de kapitaallasten vanaf 2027 op te kunnen vangen, mits de fluctuaties in het jaarlijkse budget kapitaallasten beschikbaar blijven in de reserve kapitaallasten.



Grafiek verloop reserve kapitaallasten

BIJLAGEN

Bijlage 1. Hoe ziet de verlichting er per gebied uit?

In deze bijlage is een overzicht van het inrichtingsbeeld van de openbare verlichting per gebied aangegeven. Per gebied en wegtype zijn er verschillende eisen voor veiligheid, functie, beeld en onderhoudsniveau (zie ook Gebiedentabel hieronder). De gebieden die wij niet verlichten zoals groen, parken, bos- en recreatieve paden e.d. zijn hierin niet opgenomen. De fietsroutes zijn conform de Fietsvisie 2030 aangegeven.

Gebiedentabel

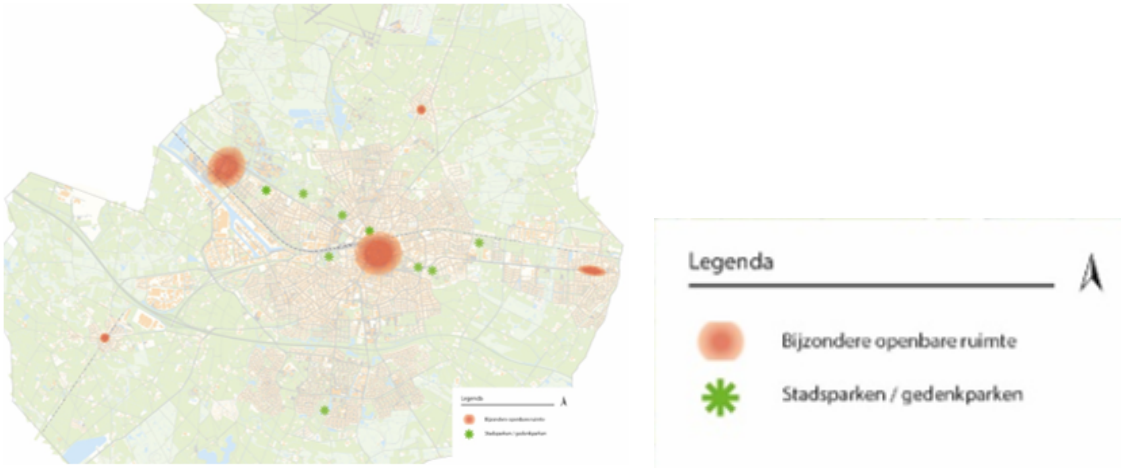
Gebieden/wegen	Wegtype	Verkeers-veiligheid	Sociale veiligheid	Ruimtelijke inrichting	Verlichting (masthoogte)
Binnenstad	Winkelstraat	x	xx	xxx	Decoratief
Woonwijken	Woonstraat	x	xxx	xx	4 meter (afh.v. wegbreedte e.d.)
	Ontsluitingsweg	xx	xx	x	6 meter
Verkeersaders *	Verkeersweg bibeko	xxx	x	xx	8 meter
Fietsroutes	Regionale fietsroutes	xxx	x	xx	Conform regionale afspraken
	Doorfietsroutes	xxx	xx	x	4 meter
	Recreatieve routes	xx	x	x	Geen verlichting
Bedrijfsterreinen	woon-/ontsluitingsweg	xxx	xx	x	afh. van wegfunctie
Buitengebied	Ontsluitingsweg	xx	x	x	Geen (gevaarlijk kruispunt: 8 m **)
	(Recreatief) fietspad	xx	x	x	Geen (gevaarlijk kruispunt met weg: 8 m **)
	Regionale fietsroutes	xxx	x	xx	Conform regionale afspraken
* o.a. singel en invalswegen					
** als de objectieve verkeersveiligheid hier dringend om vraagt					

Legenda/terminologie:
Verkeersveiligheid: wordt bepaald door rijsnelheid, drukte, meerdere type gebruikers, gevaar.
Sociale veiligheid: dat je gezien wordt; is er toezicht vanuit bebouwing of overig verkeer
Ruimtelijke inrichting: de uitstraling van de verlichting en omgeving.

Indicatie prioritering:
X = laag
XX = midden
XXX = hoog

Standaard weginrichting per gebied en wegtype
Voor de herkenning en logica van het wegenpatroon is standaardisering per wegtype belangrijk. Eenduidige inrichting van de wegen en de openbare verlichting geeft inzicht in hoe de stad is gestructureerd en geeft duidelijkheid over het type weg waar je op rijdt. In de TOR (Toetsingskader inrichting Openbare Ruimte, www.enschede.nl/TOR) is de standaardisering per wegtype aangegeven. Voor de openbare verlichting is gekozen voor standaardtypen armaturen, die elk bij een wegtype passen (zie Gebiedentabel).

Bijzondere openbare ruimte gebieden en hoog beeldregie
In de TOR-bijlage 'Bijzondere openbare ruimte' zijn kerngebieden aangegeven die bijzonder zijn vanwege de grote verblijfsfunctie, de cultuurhistorie en de ruimte voor innovatie. Hier zijn geen standaardinrichtingen gewenst.



Hier onder wordt per gebied of functie het beeld en het onderhoudsniveau aangegeven en wordt aangegeven wat dat voor de openbare verlichting betekent.

Binnenstad
De binnenstad is belangrijk voor de identiteit, sfeer, bezoek en ondernemingskracht van Enschede. Het dagelijks onderhoud van de openbare verlichting wordt op niveau hoog uitgevoerd, evenals de hele openbare ruimte in de binnenstad. In de winkelstraten in de binnenstad worden bijzondere materialen toegepast. Buiten de winkelstraten in de binnenstad wordt in principe een standaard lichtmast en armatuur geplaatst.

Woonwijken
Voor comfort wordt in woongebieden en verblijfsgebieden warm wit ledlicht gebruikt. De lichtmasten en armaturen zijn standaardtypen. Het onderhoudsniveau is basis.

Verkeerwegen en bedrijfsterreinen
Vanwege de duurzaamheid wordt ook op verkeerswegen en bedrijfsterreinen ledlicht toegepast. De lichtmasten en armaturen zijn standaardtypen. Het onderhoudsniveau is basis.

Buitengebied
In het buitengebied wordt alleen nieuwe verlichting geplaatst op gevaarlijke en onoverzichtelijke locaties en kruispunten. Er zijn echter in het (verre) verleden ook hele wegen van verlichting voorzien. De openbare verlichting die niet op gevaarlijke kruispunten staat is vanuit het beleid gezien overbodig. Bij vervanging wordt beoordeeld of ’s nachts uitschakelen of dimmen, of het verwijderen van de verlichting een optie is. Dit wordt in overleg met de bewoners gedaan die in het desbetreffende gebied wonen. Het onderhoudsniveau is basis en als er toch nog verlichting wordt geplaatst, dan is dat een standaardtype lichtmast en armatuur.

Fietsroutes
De regionale en doorfietsroutes volgens de Fietsvisie Enschede 2030 (zie bijlage 3) worden binnen de bebouwde kom met de verlichting van de hoofdrijbanen mee verlicht, of zo nodig apart verlicht. Voor regionale routes buiten de bebouwde kom maken we regionaal afspraken over de verlichting.

Bijlage 2. Beleidslijnen openbare verlichting

Aanpassingen en toevoegingen vanuit dit beleidsplan 2022-2025 zijn in *italic* weergegeven.

<u>De landelijke richtlijnen die worden gevolgd:</u>

- Praktijkrichtlijn NPR 13201+A1 (2018)
    - *De in het vorige plan genoemde richtlijn ROVL is vervangen door de Praktijkrichtlijn NPR 13201+A1 (2018). De belangrijkste wijzigingen gaan over de richtlijnen voor dimmen en aspecten voor de sociale veiligheid. De richtlijn is echter geen wet of regelgeving (geen kader), maar slechts een landelijke Praktijkrichtlijn.*
    - Bij níeuwe aanleg en vervanging leggen we de openbare verlichting aan met behulp van de NPR 13201+A1 (2018) (dit op de ondergrens van de minimale lichtnorm per wegtype).
    - Bij vervangingsplannen worden de lichtmasten en armaturen 1-op-1, dus op dezelfde standplaats vervangen, de richtlijn wordt hierbij zoveel mogelijk benaderd.
    - De gemeente past energiezuinige en dimbare ledarmaturen toe. Vanaf 2016 worden ledarmaturen toegepast, met statische diminstelling tussen 22:30 en 06:00 uur. *Vanaf 2022 wordt de dimtijd in woonstraten vervroegd naar 20:30 uur. Als na twee jaar blijkt dat dit geen klachten oplevert kunnen we de dimtijd vervroegen naar bijvoorbeeld 18:30 uur in de woonstraten.*
- Duurzaam Veilig Verkeer: in bestaande situaties van 30-km-zones
    - Alleen bij reconstructie van wegen wordt in 30-km-zones de verlichting aangepast volgens de NPR en worden, indien mogelijk bij de totale wegbreedte, de hoge lichtmasten vervangen door lichtmasten van 4 meter.
- WoonKeur (Politiekeurmerk Veilig wonen)
    - Bij vervanging en nieuwe aanleg of nieuwbouw wordt de NPR gehanteerd.
    - Alleen níeuwe gemeentelijke achterpaden worden verlicht.
    - Alleen openbare verharde doorgaande wegen en voet- en fietspaden met gesloten verharding worden verlicht.
    - WoonKeur opvolgend: Parken, binnenhofjes, speeltuinen en groenvoorzieningen binnen en buiten de bebouwde kom worden niet verlicht. Reden hiervoor zijn het voorkomen van schijnveiligheid, overdaad kunstlicht en bescherming flora en fauna. Er dienen wel voldoende alternatieve verlichte routes aanwezig te zijn.
    - *Bestaande parkverlichting wordt overgedragen aan de park beheercommissie en van het netwerk van Enexis afgekoppeld*.
    - Semi openbare terreinen waaronder buurtgebouwen, schoolterreinen en gemeentelijke terreinen behorend bij gemeentelijk vastgoed of vastgoed van derden worden niet voorzien van openbare verlichting.

<u>Overige huidige vigerende beleidslijnen:</u>

- Uitgangspunt is: niet verlichten, tenzij er aanwijsbare noodzaak of beleid is om wel te verlichten.
- Sociale veiligheid (sociale controle en veiligheidsgevoel)
    - Binnen en buiten de bebouwde kom wordt warm wit ledlicht toegepast, met een lichtkleur van maximaal 3000 graden Kelvin.
- Ruimtelijke kwaliteit (onderhoud, uitstraling)
    - Kwaliteitsniveau onderhoud is ‘basis’ voor de hele stad, binnenstad niveau ‘hoog’.
    - Vanuit kostenoogpunt en eenduidigheid wordt standaardmateriaal gebruikt.
    - *Lichtmasten en armaturen worden standaard voorzien van een grijszwarte coating Ral7021.*
    - Een ander type lichtmast, armatuur of kleur kan alleen onder bepaalde voorwaarden en in overleg met, en schriftelijk akkoord van, de ontwerper en de technisch adviseur openbare verlichting worden geplaatst. De meerkosten in de aanschafprijs en het onderhoud tijdens de levensduur dienen dan vooraf te worden afgekocht bij Stadsdeelbeheer.
- Vervanging
    - Per 2016 worden bestaande lamp-armaturen na 20 jaar door ledarmaturen vervangen.
    - Lichtmasten vervangen wij pas als zij onherstelbaar of onveilig zijn. Hoge lichtmasten (6 meter en hoger) krijgen na het 40^{e} levensjaar elke 6 jaar een stabilisatietest om te keuren of zij aan vervanging toe zijn.

- Hoofdfietsnetwerk
    - Binnen bebouwde kom: hoofdfietsnetwerk verlichten volgens NPR.
    - Buiten de bebouwde kom verlicht de gemeente een enkel kruispunt waar de objectieve verkeersveiligheid hier dringend om vraagt.
- Kruispunten
    - Ter oriëntering en verhoogde veiligheid wordt direct rechts om de hoek van een splitsing of kruispunt van wegen een lichtmast geplaatst, aan de rechterzijde van de weg. Tevens bij wegen met een maximale snelheid van 30 km/uur bij de splitsing in het hart aan de overzijde van de weg.
- Monumenten-, kunst- en sfeerverhogende seizoensverlichting
    - Huidige (aanstralende) verlichting wordt in stand gehouden. Nieuwe verlichting wordt alleen aangelegd als hiervoor apart budget beschikbaar wordt gesteld, of als de verlichting absoluut noodzakelijk is voor de sociale veiligheid.
    - Waar mogelijk wordt ‘s nachts aanstralende verlichting uitgeschakeld. De energiebesparing wordt afgewogen tegen de bijkomende investeringen van, en de verstoring van het ruimtelijk beeld door, de verdeelkast.
    - De huidige infrastructuur voor het aanbrengen van de sfeerornament-verlichting aan de spandraden in het stadserf houdt de gemeente in stand, maar wordt niet uitgebreid.
    - De sfeerverlichting zelf en de Tivoli boomverlichting in het stadserf is de verantwoordelijkheid van de centrumondernemers (VHSE) en wordt beheerd door Stichting Enschede Promotie. Daaronder valt ook (de kosten van) het ophangen en afhalen van deze verlichting en ornamenten.
    - Alle vormen van sfeerverhogende seizoensverlichting is verantwoordelijkheid van ondernemers en wordt niet aangebracht aan openbare lichtmasten of aangesloten op het Enexis elektriciteitsnet van de openbare verlichting.
- Buitengebied
    - In principe wordt in het buitengebied geen nieuwe openbare verlichting geplaatst. Dit is in verband met het tegengaan van lichtvervuiling, de negatieve invloed op de flora en fauna en het voorkomen van schijnveiligheid.
    - Een uitzondering wordt een enkele maal gemaakt voor een aantoonbaar zeer gevaarlijk kruispunt.
    - De van oudsher geplaatste openbare verlichting die niet op gevaarlijke kruispunten staat is vanuit het beleid gezien overbodig. Bij vervanging wordt beoordeeld of ’s nachts uitschakelen of dimmen, of het verwijderen van de verlichting een optie is. Dit doet de gemeente in overleg met de bewoners die in het desbetreffende gebied wonen.
- Niet openbare terreinen en niet gemeentelijke wegen
    - Valt niet onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.
- Gemeentelijke terreinen behorend bij een gemeentelijk pand
    - Valt niet onder de verantwoordelijkheid van de openbare verlichting, betreft particuliere installaties gemeentelijk vastgoed.
- Milieutechnische uitgangspunten
    - Er worden gestandaardiseerde energiezuinige ledarmaturen toegepast in nieuwe plannen en bij vervanging.
    - Waar nodig wordt rekening gehouden met flora en fauna met aanpassingen van de armatuur, verlichtingssterkte, inschakeltijd of aangepaste lichtkleur.
    - Volgen en eventueel uitproberen duurzame en innovatieve ontwikkelingen en technieken.
- Alternatieve energiebronnen en lichttechnieken
    - De elektrische energie in de gemeente Enschede wordt sinds 2004 Europees aanbesteed, waarbij ‘duurzame energie’ wordt ingekocht;
    - Openbare verlichting met zonnepanelen is om (milieu)technische en financiële redenen niet optimaal uitvoerbaar voor normale wegen. In normale situaties zijn de zonnepanelen te beeldbepalend in de openbare ruimte en dus niet wenselijk.

Bijlage 3. Kaart Fietsverbindingen

uit Fietsvisie Enschede 2030 (raad 29-03-2021)

