

Beheerkader

Openbare verlichting

Etten-Leur

Beheerkader Openbare verlichting Etten-Leur

Versie

Versie 1.1, 25-01-2021

Vastgesteld

April 2021

Auteurs

Jeffrey Broeders

Kees Lambregts

Jan Oostvogels

Met medewerking van

Mieke Alblas

Kitty van Baaren

Pieter Dingenouts

Wilco Doldersum

Peter van Dorst

Ap van Heeren

Evelien de Neve

Marianne Nobel

Jeroen Pimmelaar

Martijn Spruijt

Jos Verbraaken

Ton Vissers

Peter van der Wegen

Inhoud

1 Over het beheerkader	4
1.1 Doelstelling.....	4
1.2 Plaats in de beleidscyclus	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Richtlijnen, zorgplichten en ontwikkelingen.....	6
2.1 Richtlijnen.....	6
2.2 Zorgplicht	7
2.3 Ontwikkelingen	7
3 Uitvoering en toepassing van openbare verlichting	9
3.1 Standaard masten en armaturen	9
3.2 Dimmen van verlichting	9
3.3 Gebruik van lichtmasten voor andere voorzieningen	10
3.4 Toepassingscriteria van openbare verlichting.....	11
4 Beheer	12
4.1 Taakverdeling beheer openbare verlichting	12
4.2 Technisch beheer	13
4.3 Financieel beheer	13
4.4 Omgevingsbeheer	13
5 Acties	15
1. Aanschaffen beheersysteem openbare verlichting.....	15
2. Opstellen van een onderhoudsbestek voor aanbesteding van een onderhoudsaannemer.....	15
3. Geen extra verlichting meer plaatsen bij hondenuitlaatplaatsen	15
4. Toepassing van slimme verlichting	15
6 Beleidskeuzes	17
Beleidskeuze 1: Overgaan naar LED-armaturen in 10 jaar	17
Beleidskeuze 2: De gegevens in het huidige beheersysteem snel actualiseren18	
Beleidskeuze 3: Bewonerswensen voor openbare verlichting voortaan in vervangingsprojecten meenemen	18
Beleidskeuze 4: Anders omgaan met verlichting in parken.....	19
7 Financiële uitwerking	20
Bijlagen.....	22
Bijlage A Gegevensboom beheer openbare verlichting.....	22
Bijlage B Inventarisatie verlichting bij hondenuitlaatgebieden	23
Bijlage C Afspraken over samenwerking met andere partijen	24
Bijlage D Informatie over beheer van het areaal.....	25
Bijlage E Verwijzingen in document naar externe bronnen en informatie.....	26

1 Over het beheerkader

In hoofdstuk 1 worden de doelstellingen van het beheerkader openbare verlichting toegelicht, is aangegeven welke plek het plan in de beleidscyclus inneemt en is de leeswijzer te vinden.

1.1 Doelstelling

De openbare verlichting heeft als doel om bij duisternis een veilige omgeving te bieden. Dat gebeurt op duurzame en doelmatige wijze tegen sociaal aanvaardbare kosten. De doelstelling is per thema uitgewerkt.

Sociale veiligheid

Het doel is de openbare ruimte zo te verlichten dat deze sociaal veilig te gebruiken is. Objectief gezien gaat sociale veiligheid over aanwezigheid van criminaliteit, overlast en verloedering. De bijdrage van openbare verlichting is het voorkomen van ongewenst gedrag en daarmee een gevoelsmatig sociaal veilige omgeving creëren¹.

Verkeersveiligheid

Bij verkeersveiligheid is verlichting relevant. Verkeersdeelnemers moeten elkaar kunnen zien en dat gaat het best in een rustig en overzichtelijk lichtbeeld. De openbare verlichting helpt verder om veilig aan het verkeer kunnen deelnemen omdat de route goed zichtbaar is. Witte verlichting past daar het best bij omdat dit zorgt voor betere kleurherkenning.

Bij oversteekplaatsen markeert verlichting de oversteekplaats. Daardoor verbetert de zichtbaarheid van de oversteekplaats en de gebruiker ervan. Bij de plaatsing van verlichting wordt rekening gehouden met de aanwezige bomen.

Leefbaarheid

Openbare verlichting draagt bij aan een leefbare omgeving. Daarom bieden we licht aan op plekken en routes waar dat volgens kaders nodig is. Bij grote vervanging van verlichting wordt de woonomgeving betrokken.

Aantrekkelijke plekken

Sommige plekken in de gemeente worden door het plaatsen van openbare verlichting (nog) aantrekkelijker. Omdat het meestal om specifieke verlichting gaat is het aantal bijzondere plekken beperkt.

Duurzaam verlichten

De gemeente Etten-Leur streeft ernaar de openbare ruimte op duurzame wijze te verlichten. Dit doen we door energiezuinige LED verlichting te gebruiken en dimregimes toe te passen. De toegepaste materialen zijn circulair. Bij de inkoop van energie streven we ernaar 100% duurzaam opgewekte energie te gebruiken.

1.2 Plaats in de beleidscyclus

Het beheerkader openbare verlichting is de opvolger van het 'Beleidsplan openbare verlichting 2013-2017'. Het beheerkader heeft een beleidsduur van 10 jaar en zal na 5 jaar tussentijds geactualiseerd worden. Totdat dit beheerkader openbare verlichting in de omgevingsvisie wordt opgenomen is het beheerkader in deze vorm van toepassing. Aan deze notitie kunnen geen derden geen rechten of verwachtingen ontleen. De notitie is bedoeld als interne beleidsinstructie, waarvan in de praktijk door of namens het gemeentebestuur afgeweken kan worden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 gaat in op het beheerkader in het algemeen. Hoofdstuk 2 bevat de kaders en ontwikkelingen. Hoofdstuk 3 gaat over de uitvoering en toepassing van

openbare verlichting. Hoofdstuk 4 bevat afspraken en uitgangspunten over beheer. In hoofdstuk 5 staan de acties en in hoofdstuk 6 de beleidskeuzes. Hoofdstuk 7 bevat de financiële uitwerking. Daarna volgen nog enkele bijlagen.

2 Richtlijnen, zorgplichten en ontwikkelingen

Voor openbare verlichting gelden geen wettelijke regels. Wel zijn er richtlijnen en keurmerken ontwikkeld die de gemeente kan volgen wanneer zij openbare verlichting plaatst. Deze worden in hoofdstuk 2 toegelicht. De gemeente heeft, als wegbeheerder, een (wettelijke) zorgplicht. Ook op dit aspect wordt ingegaan. Daarnaast zijn er wereldwijde, landelijke en lokale ontwikkelingen.

2.1 Richtlijnen

Voor nieuwe in- en uitbreidingsgebieden en bij herinrichting wordt het type verlichting en verlichtingsniveau (sterkte en gelijkmatigheid) uitgewerkt in een lichtmastenplan volgens de richtlijn NPR en/of het Politiekeurmerk Veilig Wonen.

Richtlijn NPR 13201-1 + A1:2018

De eerste richtlijn heet NPR 13201-1 + A1:2018, deze is in heel Etten-Leur van toepassing. De richtlijn beschrijft hoe verlichting in openbare ruimte toegepast moet worden. De richtlijn is opgesteld door NEN², een norminstituut voor elektrische installaties en NSVV³, een kenniscentrum voor openbare verlichting. De laatste actualisatie van de richtlijn heeft in 2018 plaatsgevonden.

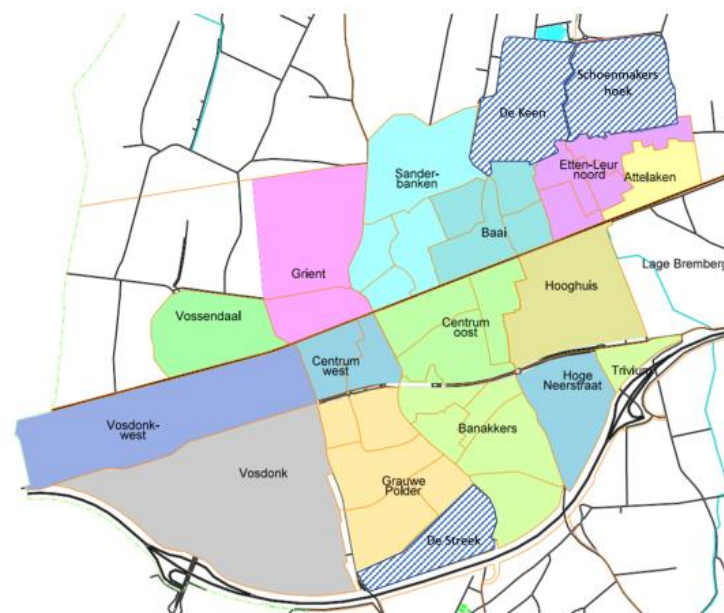
Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)

De tweede richtlijn is PKVW⁴. Deze is in de wijken De Keen, Schoenmakershoek en De Streek aanvullend op de eerste richtlijn van toepassing. Een ruimte of gebied ontvangt het PKVW als het voldoet aan vastgestelde waarden voor sociale veiligheid. Onder andere de aanleg van achterpadverlichting valt hieronder.

Keurmerk Veilig Ondernemen (KVO)

In Etten-Leur zijn twee gebieden die vallen onder het KVO⁵. Het gaat om de gebieden KVO Vosdonk en KVO Winkelhart. De gebieden ontvangen een keurmerk dat vier jaar geldig is als het gebied aan de eisen voldoet. Omdat de eisen tussentijds aangescherpt kunnen worden kunnen voor deze gebieden de

uitgangspunten uit het beheerkader flexibel toegepast worden in overleg met de beheerder van de openbare verlichting.



In de blauw/wit gearceerde wijken zijn beide normen van toepassing, in alle andere wijken alleen NPR 13201-1 + A1:2018.

2.2 Zorgplicht

De gemeente Etten-Leur heeft als wegbeheerder een zorgplicht.

Aansprakelijkheid (Burgerlijk Wetboek)

De wegbeheerder kan aansprakelijk worden gesteld voor schade wanneer de openbare verlichting niet voldoet aan de eisen die men in de gegeven omstandigheden daaraan mag stellen voor verkeersveiligheid. Door haar keuzes op het gebied van openbare verlichting te onderbouwen, kan de gemeente redelijkerwijs voor schade worden gevrijwaard. Volledige afdekking van aansprakelijkheid is echter niet mogelijk.

De elektrische bedrijfsvoering voor het beheer is geregeld in het zorgsysteem

De installatieverantwoordelijke en de zorg voor de elektrische bedrijfsvoering is opgenomen in het 'Zorgsysteem Beheersing Elektrische Bedrijfsvoering NEN 3140 van Gemeente Etten-Leur'. Dit zorgsysteem voorziet in de formele en centrale vastlegging van het beleid en de uitvoering met betrekking tot NEN 3140 in de organisatie. De basis daartoe vormt het drieluik organisatie-mens-installatie, op deze wijze worden de algemene doelbepalingen uit NEN 3140 vertaald naar de specifieke bedrijfssituatie. De werkzaamheden op, aan of nabij de openbare verlichting maakt hier onderdeel van uit.

2.3 Ontwikkelingen

De volgende ontwikkelingen hebben invloed op de openbare verlichting in Etten-Leur.

Overgang naar LED-armaturen

Voor openbare verlichting zijn LED-armaturen de nieuwe standaard geworden. Etten-Leur stapt ook gefaseerd over op LED-armaturen voor de openbare verlichting.

Aandacht voor milieu en duurzaamheid

Gemeenten dienen bij te dragen aan het behalen van landelijke milieudoelstellingen. Bij openbare verlichting kan dat op de volgende manieren:

- Het energieverbruik verminderen door LED-armaturen met dimregime toe te passen. Dit gebeurt al in Etten-Leur.
- Schone energie gebruiken. Hier is aandacht voor bij het energiecontract.
- Leveren, plaatsen en afvoeren van lichtmasten met milieuvriendelijk vervoer. Dit is de rol van de leverancier.
- Gebruik van duurzame en hergebruikte grondstoffen, bijvoorbeeld masten van aluminium toepassen die deels of op termijn geheel gemaakt worden uit hergebruikt aluminium. De leverancier doet dit al.
- De impact van beheer en onderhoud op het milieu zoveel mogelijk beperken door de mast in principe niet te schilderen of te kiezen voor afwerking met poedercoating met een lange levensduur. Dit uitgangspunt wordt al toegepast.
- Hergebruik van materialen na de levensduur door gebruik te maken van masten met een cradle2cradle certificering⁶. De fabrikant draagt hier zorg voor.

Slimme verlichting – Smart Lighting Concepts

Slimme verlichting biedt nieuwe mogelijkheden om slimmer met verlichting en energieverbruik om te gaan. In het buitengebied is een test uitgevoerd (project Smart Lighting Concepts / SLIC) met slimme verlichting.

Het armatuur is uitgerust met een dimmer die op afstand te bedienen is, daarnaast is er een sensor om wegverkeer waar te nemen. Het licht dimt er als er geen weggebruikers zijn en gaat feller branden als er wel weggebruikers zijn.

Er is getest met verschillende technieken, uiteindelijk is gekozen voor armaturen met de techniek Digistreet van fabrikant Signify. Technieken die hier gelijkwaardig aan en compatibel mee zijn mogen ook toegepast worden.

Bij de overgang naar LED-armaturen ontstaat ook in het stedelijk gebied de mogelijkheid om over te stappen naar slimme verlichting. Daarom wordt vooraf onderzocht waar slimme verlichting van meerwaarde is. De meerwaarde kan bestaan uit:

- Het automatisch doorgeven van storingen
- Op afstand dimmen of feller maken van openbare verlichting
- Automatisch aanmelden van nieuwe masten en armaturen in het systeem

Vooralsnog verwachten we deze techniek toe te passen op uitvalswegen en in het buitengebied, vooral op masten van 6 meter en hoger. In woonwijken melden aanwonenden storingen veelal zelf, dus de techniek voor storingsmelding is dan niet nodig. Ook wordt in woonwijken de intensiteit van de verlichting niet regelmatig bijgesteld, het vaste dimpatroon wordt gevolgd.

Incidenteel worden ook masten van 4 meter hoog met de techniek uitgerust. Het gaat dan om masten die op fietspaden langs doorgaande wegen staan. De ontwikkelingen worden gevolgd, in de toekomst kan de techniek verder ingezet worden.

3 Uitvoering en toepassing van openbare verlichting

In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten voor uitvoering en toepassing van openbare verlichting in Etten-Leur uitgewerkt.

3.1 Standaard masten en armaturen

In Etten-Leur worden een beperkte selectie van masten en armaturen toegepast. Dat doen we om de onderhoudskosten laag te houden en de responstijden bij herstel en vervanging te beperken.

Masten

Er kunnen in principe enkel masten toegepast worden die opgenomen zijn in het mastenboek (standaardmasten). Het mastenboek wordt als bijlage bij dit document verstrekt. Alle standaardmasten hebben een lange levensduur, zijn gemaakt van circulair materiaal en kunnen na hun levensduur hergebruikt worden. Afwijkende masttypes (maatwerkmasten) vereisen goedkeuring van de beheerder.

Nieuw te plaatsen masten zijn gemaakt van aluminium met een wanddikte van 2,5 mm. De masten zijn in principe blank geschuurd en hebben geen coating. Bij een specifieke locatie of toepassing kan in overleg met de beheerder van de openbare verlichting gekozen worden voor een mast van andere materialen met poedercoating of andere afwerking.

Armaturen

In Etten-Leur worden standaard LED-armaturen toegepast. Per gebied wordt eenzelfde armatuur vastgesteld om voor eenheid te zorgen en voor optimaal beheer zorg te dragen. De volgende armaturen worden toegepast:

- Masten < 4 tot 6 meter:
Lighttronics KFK, Disano 1205 polar, Ceder A2 white / Ceder A3 night geanodiseerd blank of gelijkwaardig.

- Masten > 6 meter:
Lightwel eco24cree, Signify Digistreet, Brisa Easylight of gelijkwaardig.

In de praktijk kunnen op basis van lokale kennis andere keuzes gemaakt worden, bijvoorbeeld als de kans groot is dat het armatuur van de mast afgereden wordt.

De gelijkwaardigheid van een ander armatuur dan hiervoor aangegeven wordt bepaald door de beheerder van de openbare verlichting. Als er specials toegepast worden kan dit enkel na goedkeuring van de beheerder van de openbare verlichting.

3.2 Dimmen van verlichting

Het dimmen van verlichting is in Etten-Leur standaard. Door verlichting te dimmen werkt de gemeente aan duurzaamheid, veiligheid en het voorkomen van lichthinder. Er zijn verschillende manieren om de verlichting te dimmen, deze worden daarna toegelicht:

- Statisch dimmen (instellen op armatuur of op afstand)
- Dynamisch dimmen met een extra sensor voor verkeer (instellen op afstand)

Statisch dimmen (instellen op armatuur op of afstand)

Elk armatuur in Etten-Leur kan op termijn statisch gedimd worden. Dit werkt op basis van een programma dat per armatuur ingesteld wordt. Het is een vast dimprogramma dat niet op afstand te beïnvloeden is.

Het standaard dimprogramma binnen de bebouwde kom is als volgt opgezet:

Tijdstip	Intensiteit
Aan – 20.00	100%
20.00 – 00.00	70%
00.00 – 05.00	50%
05.00 – 06.30	70%
06.30 - Uit	100%

De mogelijkheid bestaat om in specifieke gebieden (bijvoorbeeld KVO-gebieden) specifieke dim-regimes toe te passen. In het buitengebied is daar sprake van, er zijn drie specifieke programma's van toepassing:

	Wegen met vrijliggende fietspaden (bij waarneming verkeer naar 100%)	Standaard niveaus voor statisch en dynamisch (bij waarneming verkeer naar 75%)	Situatie Zeedijk (bij waarneming verkeer naar 50%)
Tijdstip	Intensiteit	Intensiteit	Intensiteit
Aan – 20.00	100% / 3 lux	75% / 2,25 lux	37,5% / 1,13 lux
20.00 – 00.00	100% / 3 lux	37,5% / 1,13 lux	37,5% / 1,13 lux
00.00 – 05.00	10% / 0,3 lux	10% / 0,3 lux	10% / 0,3 lux
05.00 – 06.30	100% / 3 lux	37,5% / 1,13 lux	37,5% / 1,13 lux
06.30 - Uit	100% / 3 lux	75% / 2,25 lux	37,5% / 1,13 lux

Armaturen die op afstand in te stellen zijn (met een zogenaamde zaga connector) volgen in principe een statisch dimprogramma zoals hierboven beschreven, maar het programma kan dan wel op afstand geprogrammeerd worden. Daarnaast is het mogelijk om op afstand de verlichting feller of minder fel in te stellen als dit nodig is. Statisch dimmen (instellen op armatuur of op afstand) kan in principe

worden toegepast op masten vanaf 6 meter, soms zal het ook op masten van 4 meter toegepast worden. Voorbeelden van aanpassingen op afstand zijn:

- Minder licht om lichthinder te voorkomen.
- Meer licht voor veiligheid rondom horeca.

Dynamisch dimmen met een extra sensor voor verkeer (instellen op afstand)

Armaturen met deze techniek volgen in principe een statisch dimprogramma zoals eerder beschreven. Ze zijn op afstand in te stellen. Aanvullend daarop heeft dit armatuur ook nog een extra sensor die waarneemt of er verkeer is. Op basis van de aanwezigheid van verkeer kan de verlichting dan feller gaan branden om daarna weer te dimmen.

Dynamisch dimmen met een extra sensor kan in principe worden toegepast op masten vanaf 6 meter, soms zal het ook op masten van 4 meter toegepast worden.

Voorbeelden van dynamisch dimmen met een extra sensor zijn:

- Sterker licht op afroep op fietsroutes.
- Sterker licht op afroep in buitengebieden.

3.3 Gebruik van lichtmasten voor andere voorzieningen

Om het straatbeeld overzichtelijk te houden wordt regelmatig verzocht om objecten aan de lichtmast te bevestigen of te koppelen. Dit kan alleen na toestemming van de beheerder van de openbare verlichting.

Onderdelen zonder aansluiting op de lichtmast

Bij onderdelen zonder aansluiting op de lichtmast, bijvoorbeeld banieren, hangende baskets en sandwichborden gaat het erom dat de materialen op zo een manier aan de mast bevestigd worden dat de mast niet beschadigd en/of instabiel raakt.

Onderdelen met aansluiting op de lichtmast

Er zijn ook onderdelen die juist aangesloten worden op de lichtmast. Ook daar is het van belang dat de materialen op een manier aan de mast bevestigd worden zonder dat deze beschadigd raakt. De elektrische koppeling dient op deugdelijke wijze gemaakt te worden conform NEN 3140.

Het gaat bij onderdelen met aansluiting op de lichtmast om:

- LED-lampjes in het wegdek, bijvoorbeeld bij oversteekpaden.
- Aansluitingen van feestverlichting.
- Verlichte reclameborden.
- Abri's (reclameborden bij bushaltes).
- Plattegrondborden.
- Aanvullende verlichting en signaleringsborden bij oversteekplaatsen.
- Informatie-wijkborden.
- Aanlichten van kunstwerken in het openbaar gebied (als dit geen onderdeel van een gemeentelijk pand is).
- Kabels en armaturen in (private) achterpaden.

De lijst zal aangevuld en herzien worden als er nieuwe ontwikkelingen en toepassingen zijn die aangesloten dienen te worden op de lichtmast.

3.4 Toepassingscriteria van openbare verlichting

Per gebiedstype zijn er toepassingscriteria bepaald. Deze zijn in de tabel uitgewerkt. Als er in een gebied omwille van veiligheid noodzaak is om een andere sterkte of lichtkleur te voeren wordt dat in overleg met de beheerder van de openbare verlichting bepaald.

Onderdeel Gebied	Lichtkleur (graden kelvin)	Lumen	Dimregime	Armatuur	Mast
Hoofd- ontsluitingsweg & weg buitengebied	4000	Bepaling na lichtberekening	Dynamisch op mast > 6 meter	Zie paragraaf 3.1	Standaard
Centrum- gebieden	3000 of 4000 naar inzicht	Bepaling na lichtberekening	Dynamisch op mast > 6 meter	Zie paragraaf 3.1	Standaard of maatwerk
Woongebieden	3000	Bepaling na lichtberekening	Dynamisch op mast > 6 meter	Zie paragraaf 3.1	Standaard
Industrie- & kantoorgebied	4000	Bepaling na lichtberekening	Dynamisch op mast > 6 meter	Zie paragraaf 3.1	Standaard
Bijzondere plekken & parken	3000	Bepaling na lichtberekening	Statisch of dynamisch	Zie paragraaf 3.1	Standaard of maatwerk

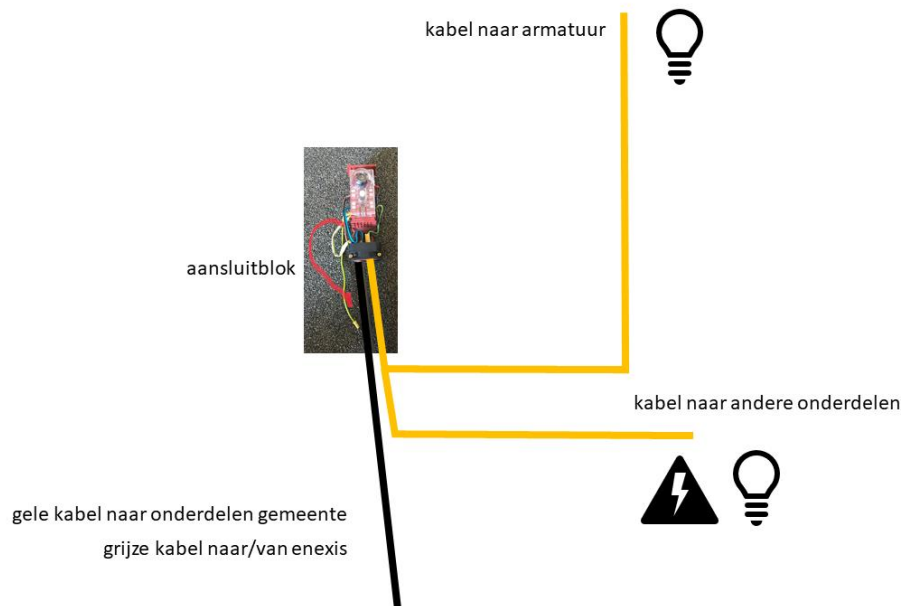
4 Beheer

Hoofdstuk 4 bevat de uitwerking van alle onderdelen over het beheer van de openbare verlichting.

4.1 Taakverdeling beheer openbare verlichting

Eigendom en beheer gemeente en netbeheerder

De gemeente is verantwoordelijk voor het beheer van alle onderdelen van de openbare verlichting vanaf het aansluitblok in de lichtmast. Alle onderdelen daarvoor zijn eigendom en beheer van netbeheerder Enexis.



Taakverdeling beheer in de organisatie

De taken voor coördinatie, advies en begeleiding worden intern of extern belegd. Voor de gemeente als opdrachtgever is controle van externen relevant. Daarom heeft de gemeentelijke organisatie medewerkers voor technisch- en functioneel beheer van openbare verlichting. Er is een aanvullende afspraak voor het beheer van de sportverlichting:

- Op het moment van het schrijven van deze notitie valt het beheer van de sportveldverlichting nog onder de beheerder van de openbare verlichting. De verlichting van sportvelden zal in de toekomst naar verwachting overgedragen worden naar de verenigingen. Zij worden vanaf dat moment zelf eigenaar en verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud ervan. Vooralsnog blijft de verlichting die niet overgedragen is in beheer bij de gemeente.

Samenwerking in beheer en onderhoud

Binnen het gebied van de gemeente is er samenwerking met andere wegbeheerders. Het gaat dan vooral om samenwerking met:

- Aangrenzende gemeenten
- Provincie Noord-Brabant
- Rijkswaterstaat
- NBd (wegwijzers)

Bij samenwerking met deze wegbeheerders zijn de volgende afspraken van toepassing:

- Gemeente voert werkzaamheden uit voor andere beheerders: er is een overeenkomst met afspraken over een (eventuele) vergoeding van de andere beheerder aan de gemeente.
- Andere beheerder voert werkzaamheden uit voor de gemeente: er is een overeenkomst met afspraken over een (eventuele) vergoeding van de gemeente aan de andere beheerder.

Alle bij publicatie bekende afspraken met andere wegbeheerders zijn vastgelegd in bijlage C.

4.2 Technisch beheer

Bij het technisch beheer van de openbare verlichting staat centraal dat de openbare verlichting veilig is en functioneert zoals het hoort. Door de openbare verlichting goed te beheren worden klachten en onverwachte uitval tot het minimum beperkt.

In Etten-Leur zijn de volgende afspraken over beheer en onderhoud van toepassing:

- Lichtmasten hebben een reguliere levensduur van 50 jaar. De lichtmast wordt binnen de verwachte levensduur optimaal gebruikt en tijdig vervangen zodat de functionaliteit van de verlichting niet in het geding komt. Vanaf het 35e jaar is er vijfjaarlijks een stabiliteitsmeting om te zien of de mast nog in goede staat is en blijft.
- Armaturen hebben een reguliere levensduur van 25 jaar. Tijdens de levensduur van een mast wordt het armatuur in principe een keer vervangen.

4.3 Financieel beheer

Het uitvoeringsplan wordt opgesteld op basis van informatie uit het beheersysteem en de uitkomsten van de inspecties. In het uitvoeringsplan wordt duidelijk wanneer welk budget nodig is om nieuwe openbare verlichting aan te leggen en bestaande openbare verlichting te onderhouden of te vervangen.

Investeringskosten en onderhoudskosten

Externe regelgeving bepaalt de dekking voor investeringen en/of onderhoud van de openbare verlichting. De investeringen nemen we jaarlijks op in het investeringsplan (IP). De onderhoudskosten worden jaarlijks opgenomen in de begroting. Er is geen voorziening voor de openbare verlichting.

Termijnen

Bij het financieel beheer worden de volgende termijnen gehanteerd:

- 10 jaar: De totale looptijd van dit beheerkader waarin ontwikkelingen en grote keuzes beargumenteerd worden.
- 5 jaar: Een langjarige doorkijk maken met de te verwachten kosten voor (vervangings)projecten. Na vijf jaar wordt dit beheerkader waar nodig op delen tussentijds geactualiseerd.
- 1 jaar: Een uitvoeringsprogramma met concrete projecten en uit te geven budget.

4.4 Omgevingsbeheer

Openbare verlichting is onderdeel van de omgeving van woningen en bedrijven. Daarom kan openbare verlichting ook invloed hebben op de omgeving. Binnen omgevingsbeheer is het doel verlichting zoveel mogelijk volgens de kaders toe te passen. Daarmee wordt de kans op hinder door de verlichting zoveel mogelijk voorkomen. Daarnaast informeren we inwoners en bedrijven over (veranderingen aan) de openbare verlichting. Ook kunnen inwoners en bedrijven schade en uitval van openbare verlichting melden bij de gemeente.

Omgang met lichthinder

Als een inwoner of bedrijf hinder ervaart van openbare verlichting gelden de volgende stappen:

- De gemeente gaat na of de verlichting geplaatst is volgens de geldende kaders.
- Indien de verlichting volgens de geldende kaders geplaatst is: bewoner of bedrijf neemt voor eigen rekening maatregelen in, aan of rondom de eigen woning. Denk aan: rolluiken, verduisterende (rol)gordijnen of toepassing van een hoge erfafscheiding om de lichthinder te beperken.
- Indien de verlichting niet volgens de geldende regels geplaatst is: de gemeente en de inwoner/het bedrijf gaan met elkaar in gesprek om tot een oplossing te komen

Verder omgevingsbeheer

Andere taken van het omgevingsbeheer zijn:

- Beantwoorden van vragen over openbare verlichting.
- Het organiseren van overleg en inspraak bij vervanging van openbare verlichting.
- Proactief beheer uitvoeren om meldingen te voorkomen, bijvoorbeeld lampen vroegtijdig vervangen als duidelijk is dat ze zwakker/slecht worden.
- Makkelijk melden van storingen, snelle reparatie en goede terugmelding verzorgen na reparatie

5 Acties

De volgende acties worden ondernomen. Bij elke actie is een toelichting uitgewerkt. De kosten ervan zijn in het financiële overzicht in hoofdstuk 7 terug te vinden.

1. Aanschaffen beheersysteem openbare verlichting

Voor het beheer van de openbare verlichting gaan we een eigen beheerpakket gebruiken. In het pakket beheren we openbare verlichting en alle onderdelen die op de openbare verlichting worden aangesloten. De gemeente houdt zo zelf de regie op de kwaliteit van de gegevens in het beheersysteem. Op deze wijze is het ook mogelijk om de functionaliteiten van het beheersysteem zelf te bepalen, zo kunnen we slimmer en efficiënter werken. Het beheerpakket werkt via de internetbrowser. Hosting, beheer en onderhoud van het pakket wordt uitgevoerd door de leverancier tegen een vaste prijs per jaar.

In de huidige situatie is het beheerpakket in handen van de uitvoerende aannemer. Omdat de aannemer van de openbare verlichting wisselt, wisselt het beheersysteem ook steeds. Door het steeds exporteren en importeren van gegevens is het systeem vervuild geraakt en bevat het foutieve gegevens. In combinatie met de actualisatie van het de beheergegevens zal het beheer van de gegevens op deze manier correct en efficiënt verlopen.

2. Opstellen van een onderhoudsbestek voor aanbesteding van een onderhoudsaannemer

In juni 2021 eindigt het contract met de huidige onderhoudsaannemer. De aanbesteding voor de gunning aan een onderhoudsaannemer moet dan afgerond zijn. Het is vanuit de aanbestedingsregels verplicht opnieuw aan te besteden. Daarvoor is een nieuw onderhoudsbestek nodig dat opgesteld wordt door een adviesbureau met specifieke kennis van openbare verlichting.

Het nieuwe bestek bevat de volgende uitgangspunten:

- De gemeente voert zelf regie en controle over verwerking van gegevens en het opstellen van vervangingsplannen.
- De duur van de overeenkomst voor een zo lang mogelijke termijn, bestaande uit een aanvangstermijn en verlengtermijn(en). De verwachting is dat dit maximaal zal bijdragen aan kwaliteit en continuïteit. Mogelijk levert het ook lagere beheer- en onderhoudskosten op.

3. Geen extra verlichting meer plaatsen bij hondenuitlaatplaatsen

Het uitgangspunt bij hondenuitlaatplaatsen is dat de verlichting van nabijgelegen wegen gebruikt wordt. Dat was echter niet bij alle hondenuitlaatplaatsen het geval. Daarom is er bij alle locaties onderzoek uitgevoerd (zie bijlage B) en zijn waar dat nodig was aanvullende maatregelen genomen. Realisatie van nieuwe hondenuitlaatplaatsen kan alleen plaatsvinden op plekken waar de verlichting van nabijgelegen wegen gebruikt kan worden. Daarmee worden in de toekomst geen kosten meer gemaakt voor de aanleg en instandhouding van extra verlichting. De bestaande verlichting valt onder het onderhoudscontract.

4. Toepassing van slimme verlichting

Het SLIC-project (zie paragraaf 2.3) heeft veel inzicht gegeven in de mogelijkheden om slimme verlichting toe te passen. Dat kan gaan om statisch dimmen (instellen op armatuur), dynamisch dimmen (op afstand instellen) en dynamisch dimmen met een extra sensor voor verkeer (op afstand instellen).

Het gebruik van openbare verlichting is met deze techniek (CityTouch van Signify of gelijkwaardig) veelzijdiger. Een armatuur kan dan naast een statisch dimprogramma ook via software op afstand direct aangepast worden. Dat draagt bij aan een lager energieverbruik, een betere inpassing van openbare verlichting in de omgeving en eenvoudiger beheer. Ook geven deze armaturen zelfstandig storingen aan het armatuur door. Per project wordt bekeken welk type verlichting op die locatie toegepast zal worden. De kosten voor deze openbare verlichting worden opgenomen in het project.

De ontwikkelingen in de verlichtingstechniek blijven we volgen. Er komen nieuwe mogelijkheden voor big data en smart city. Als deze relevant voor Etten-Leur zijn worden ze in de organisatie gedeeld en besproken.

6 Beleidskeuzes

Voor deze beleidsperiode worden drie beleidskeuzes met toelichting aan de raad voorgelegd. Daarnaast zijn ook de financiële consequenties benoemd.

Beleidskeuze 1: Overgaan naar LED-armaturen in 10 jaar

De gemeente plaatst LED-armaturen waar verouderde verlichting aan vervanging toe is. Er is echter geen afspraak gemaakt op welke termijn alle openbare verlichting LED moet zijn. Omdat de techniek ten aanzien van beheer en energieverbruik gunstiger is dan de huidige verlichting is het zinvol dit wel te doen.

Het heeft de voorkeur om in 10 jaar over te gaan op LED-armaturen:

- Dit is lang genoeg om te profiteren van de prijsdaling en de technologische ontwikkeling en kort genoeg om een zinvolle bijdrage aan de verduurzaming van de gemeente te bieden.
- Ook is dit gunstig voor de beheeropgave en de financiën van de gemeente, omdat de vervangingen dan gespreid worden. Over 25 jaar (de levensduur van een LED-armatuur) kunnen we dan ook weer geleidelijk vervangen.

Overgaan op LED-armaturen heeft effecten op energieverbruik, beheerkosten en een lagere uitstoot van CO₂:

- Bij het energieverbruik is na afronding van de overgang een theoretische besparing van circa 50% (circa 1.300.000 kWh) per jaar gerealiseerd. Dat draagt direct bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente. Onderzocht wordt hoe deze besparing duidelijk en correct in de begroting op te nemen.
- Daarnaast wordt het technisch beheer veel eenvoudiger, waardoor de kosten daarvoor circa 60% dalen.
- Er wordt ten opzichte van de huidige situatie circa 670.000 KG CO₂ minder per jaar uitgestoten.

De invoering van LED-armaturen zorgt voor lagere kosten, een bijdrage aan duurzaamheidsdoelen en eenvoudiger beheer. Tegelijkertijd voldoet de verlichting aan moderne standaarden. De andere voordelen die te behalen zijn met de overstap naar LED-armaturen zijn:

- De armaturen worden op wijkniveau allemaal hetzelfde. Daarom hoeven we minder verschillende armaturen in te kopen en op voorraad te hebben. Die uniformiteit leidt op termijn tot lagere kosten en eenvoudiger beheer.
- Storingen en schades kunnen door de aannemer sneller opgelost worden als er minder verschillende armaturen zijn. Dat leidt tot efficiënte en effectieve dienstverlening.
- Door de overgang naar LED-armaturen zijn grote rondes om verlichting te vervangen (replace) niet meer nodig. In plaats daarvan komen als het nodig is, bijvoorbeeld door meldingen, incidentele vervangingen op straatniveau (spotremplace).
- In wijken waar de LED-armaturen storingen niet automatisch door kunnen geven wordt jaarlijks in september een schouw gehouden. Door de LED-techniek is de kans op uitval klein (3% op 1000 masten). De verlichting die dan kapot is wordt dan gerepareerd of vervangen.
- Invoeren van LED-verlichting draagt bij aan verkeersveiligheid omdat het zorgt voor een beter beeld van de omgeving. Het toegepaste licht is wit en dat maakt kleuren beter herkenbaar en dat draagt bij aan sociale veiligheid.

De investering in LED-armaturen is € 2.100.000,-- en komt uit het investeringsplan. Bij het opstellen van de planning wordt gekeken op wijkniveau. Beslispunten zijn onder andere het huidige energieverbruik en de leeftijd van de

huidige armaturen. Bij de vervanging proberen we vervroegde afschrijving te voorkomen, toch kan hier incidenteel sprake van zijn.

Planning wijken/gebieden 2020 tot en met 2030:

- 2020: De Hoge Neer en Achter de Molen (€ 182.620,-)
- 2021: Buitengebied (€ 286.054,-)
- 2022: Centrum West (€ 107.344,-)
- 2023: Grauwe Polder (€ 298.084,-)
- 2024: Kerkwerf (€ 171.778,-)
- 2025 – 2029: Andere wijken (Circa € 1.000.000,-)

Beleidskeuze 2: De gegevens in het huidige beheersysteem snel actualiseren

De gegevens in het huidige beheersysteem zijn verouderd. Het is daarom nodig de gegevens te actualiseren. Er kan dan gewerkt worden op basis van actuele gegevens. Ook kan de beheerder van de openbare verlichting vanaf dan actueel houden, zodat een grote inhaalslag in principe niet meer nodig is.

Voor het technisch beheer van de openbare verlichting zijn actuele gegevens in het beheersysteem echter essentieel. Als de gegevens niet actueel zijn heeft dat invloed op de dagelijkse werkzaamheden en de effectiviteit waarmee de gemeente kan werken. Actuele gegevens maken het voorbereiden van projecten, het afhandelen van klachten van inwoners en het maken van een vervangingsplan eenvoudiger. Bij de actualisatie van gegevens wordt bureauwerk en controles op straat toegepast.

Na de actualisatie is over elk object de volgende informatie beschikbaar:

- Nummer en straatnaam
- Locatie
- Elektrisch vermogen
- Bouwjaar en leeftijd
- Type en materiaal van mast, armatuur en lamp
- Lichtkleur en lumen
- Andere kenmerken

Ook onderdelen die worden aangesloten op de openbare verlichting (zie paragraaf 3.3) moeten worden opgenomen in het beheersysteem. De kosten voor de actualisatie van de gegevens vallen niet binnen de begroting. Bij de kadernota wordt een voorstel gedaan. Als het voorstel niet akkoord is wordt de database project voor project geactualiseerd: In circa 2030 is database dan compleet bijgewerkt.

Beleidskeuze 3: Bewonerswensen voor openbare verlichting voortaan in vervangingsprojecten meenemen

In het verleden is er voor de wijkagenda's een specifiek deel van het budget voor openbare verlichting beschikbaar gesteld om extra openbare verlichting aan te leggen. Inwoners dienden een verzoek in, dat werd getoetst door de beheerder van de openbare verlichting en vervolgens kwam er al dan niet extra verlichting in openbare ruimte.

Er is nauwelijks nog vraag naar dit budget. Dat komt vooral omdat de meeste knelpunten in het verleden al zijn opgepakt. Ook wordt er bij vervangingsprojecten geïnventariseerd waar het gebruik van de openbare ruimte veranderd is en of er vragen van aanwonenden en ondernemers zijn voor extra verlichting. Elke wijk komt op die manier aan de beurt, daarna voldoet de verlichting weer aan de laatste eisen en inzichten.

Daarnaast worden meldingen en klachten gevolgd, wat inzicht geeft of de openbare verlichting ergens niet (aan de regels) voldoet. De beheerder van de openbare verlichting onderneemt wanneer dat nodig is actie. Door deze aanpak is het niet meer noodzakelijk een deel van het budget apart te houden voor bewonerswensen. Het stoppen met dit specifieke budget levert geen besparing op omdat het bedrag al uit de begroting voor openbare verlichting kwam.

Beleidskeuze 4: Anders omgaan met verlichting in parken

Vanuit het verleden zijn de meeste paden in parken uitgevoerd met verlichting. Afhankelijk van het type park zou ook minder verlichting toegepast kunnen worden. Dat kan bij vernieuwing van verlichting in parken in beeld worden gebracht.

Verlichting levert een belangrijke bijdrage aan veilig en prettig gebruik van een park. Vooral in de avond, nacht en vroege ochtend is verlichting voor gebruikers essentieel om zich op de route te kunnen oriënteren. Daar staat tegenover dat flora en fauna hinder ondervinden van verlichting. Als verlichting op een plek tijdens avond en nacht niet strikt noodzakelijk is zou het ook niet moeten branden.

In de toekomst heeft het de voorkeur een of meerdere hoofdroutes te verlichten met oriëntatieverlichting. Dat is verlichting die niet feller brand dan strikt noodzakelijk. De zijpaden waar geen verlichting noodzakelijk is worden niet verlicht.

Dat heeft als voordeel dat de hoofdpaden drukker zijn in de donkere uren en sociaal veiliger ervaren worden. Doorgaand verkeer dat het park wenst te mijden kan ook gebruik maken van de routes om het park heen. Daarnaast is er voor flora- en fauna minder lichthinder. Bij het opstellen van de plannen is er aandacht voor groen, verharding en veiligheid.

Wanneer de verlichting in een park vernieuwd wordt zal in principe voor standaardmasten en armaturen gekozen worden. Dat draagt bij aan doelmatig

beheer. Afwijkingen worden afgestemd met de beheerder van de openbare verlichting.

De afspraken uit deze beleidskeuze worden uitgevoerd bij herinrichting of groot onderhoud van de openbare verlichting in een park. Tot die tijd blijft de huidige situatie in stand. Voor alle masten en armaturen die op termijn verdwijnen kan een besparing op aanschaf, beheer en onderhoud voorzien worden.

7 Financiële uitwerking

In hoofdstuk 7 staat de financiële uitwerking van de acties uit hoofdstuk 5 en de beleidskeuzes uit hoofdstuk 6 centraal

Jaarlijkse kosten voor openbare verlichting

	<i>Financiële consequenties binnen beleidsperiode (per jaar)</i>
Onderhoudscontract Openbare Verlichting	€ 61.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Investeringsplan OVL	€ 210.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Beheerder Openbare Verlichting	€ 74.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Groot onderhoud OVL	€ 50.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Afschrijving en rente	€ 71.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Energiekosten	€ 153.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Schades aan masten en armaturen <i>Verrekening kosten (€ 158.000,- min schadevergoedingen € 126.000,-)</i>	€ 32.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Kosten gebruik en extern beheer van beheerpakket	€ 9.500,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting

<i>Jaarlijkse kosten</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 660.500,-
Totaal	€ 660.500,-

Eenmalige kosten van geplande acties

	<i>Financiële consequenties binnen beleidsperiode (eenmalig)</i>
Aanschaf van een nieuw beheerpakket	€ 4.500,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Opstellen onderhoudsbestek voor aanbesteding onderhoud	€ 9.000,- (excl. BTW) Reeds opgenomen in de begroting
Geen extra verlichting in hondenuitlaatgebieden meer plaatsen	Geen
Toepassing van CityTouch (of gelijkwaardige techniek) op armaturen	Kosten meenemen in verlichtingsprojecten (investeringsplan)

<i>Eenmalige kosten</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 13.500,-
Totaal	€ 13.500,-

Beleidskeuzes

<i>Openbare verlichting</i>	<i>Financiële consequenties binnen beleidsperiode</i>
1. Tot en met 2029 per wijk vervanging naar LED-armaturen uit investeringsplan.	Periode 2020-2024 € 1.100.000,-- (excl. BTW) Periode 2025-2029 € 1.000.000,-- (excl. BTW) Uit investeringsplan
2. Actualisatie van gegevens in het huidige beheersysteem	€ 75.000,- (excl. BTW) Voorstel in kadernota
3. Bewonerswensen voor openbare verlichting voortaan in vervangingsprojecten meenemen	Geen, hier wordt geen vast deel binnen de begroting van openbare verlichting meer voor gereserveerd.
4. Anders omgaan met verlichting in parken	Hangt samen met maatwerkplannen voor de parken.

<i>Beleidskeuzes</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 210.000,-- (al in jaarlijkse kosten)
Voorstel in kadernota	€ 75.000,--
Totaal	€ 285.000,--

Totaalbalans

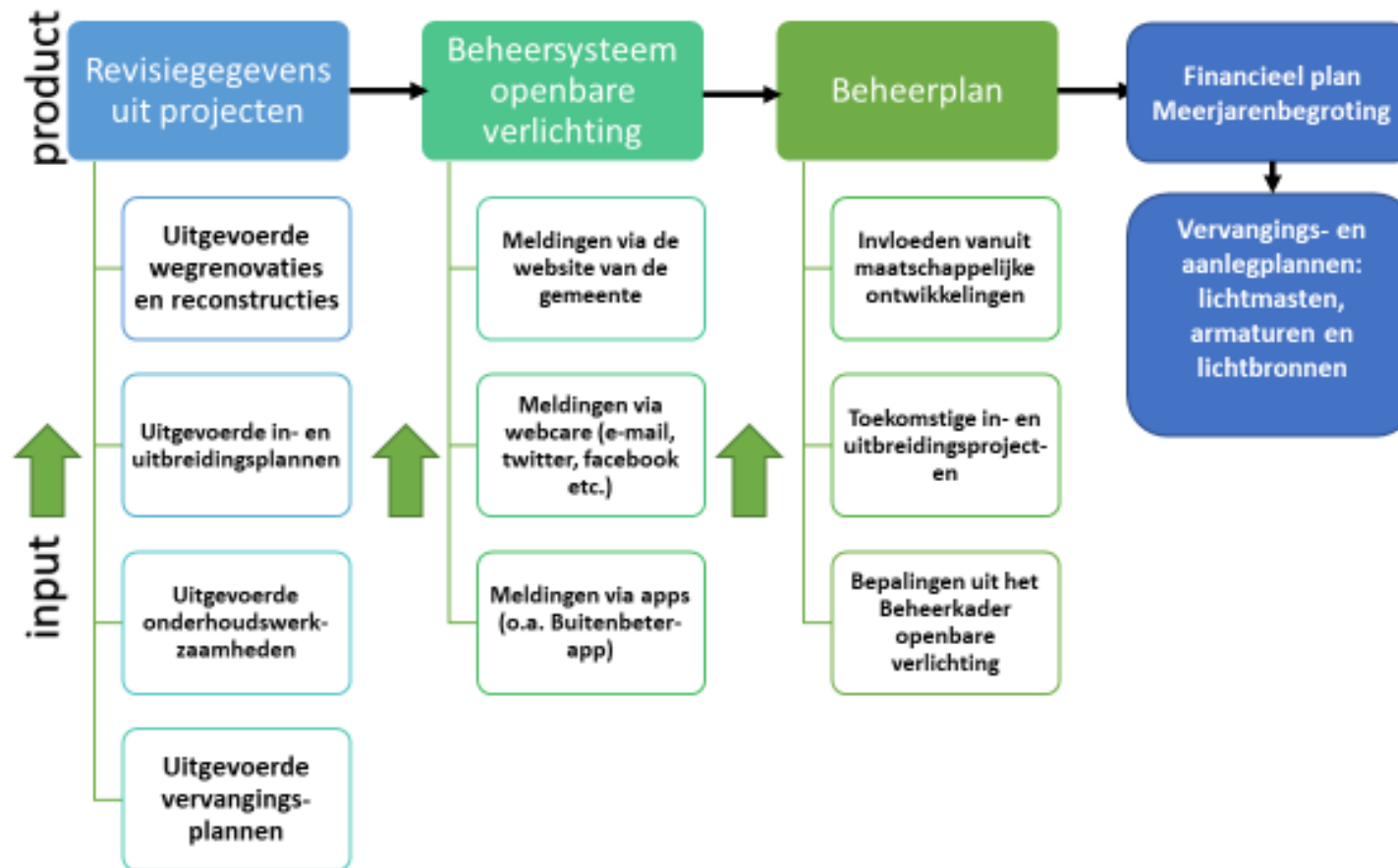
<i>Jaarlijkse kosten</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 660.500,--
Totaal	€ 660.500,--

<i>Enmalige kosten</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 13.500,--
Totaal	€ 13.500,--

<i>Beleidskeuzes</i>	
Opgenomen in de begroting	€ 210.000,-- (al in jaarlijkse kosten)
Voorstel in kadernota	€ 75.000,--
Totaal	€ 285.000,--

Bijlagen

Bijlage A Gegevensboom beheer openbare verlichting



Bijlage B Inventarisatie verlichting bij hondenuitlaatgebieden

Voldoende verlichting

Noord:

Landmanweg, Muldersweg, Tuindersweg, Jaagpad, Veenstraat / Hanekinderstraat, Moerlaken, Sander, Korte Brugstraat / Plantijnlaan, Van Bergenplein / Kapelstraat, Van 't Hoffstraat / Meidoornlaan, Concordialaan / P.A. Damenstraat, Aletta Jacobslaan / Thorbeckepark, Aletta Jacobslaan / Rijsdijk, Thorbeckelaan / Schimmelpennicklaan, Concordialaan thv Sportpark, Antwerpenlaan / van Rooylaan, Antwerpenlei (Brabantlaan / Plantijnlaan), Hoeveneseweg (spoorwegovergang), Hoeveneseweg / Kattestraat, Oude Grind / Haansberg, Denken Koopmanslaan, Kloosterlaan (langs spoor), Kasteellaan, Sigarenmakerstraatje.

Centrum:

Liesbosweg thv Wielewaal, Lage Vaartkant / Liesbosweg, Zwaluw / Kolgans, Lage Neerstraat bij fietstunnel, Groenling, Kwartel, Kraanvogel / Meerkoet, Heggemus, Spoorlaan thv Pastoor van Weesstraat, Verschuurweg tussen Heistraat / Kattestraat, Duinkerkeleen, Tolhuislaan, Stationsstraat / Anna van Berchemlaan (Oderkerkpark), Valpoort / Parklaan, Oude Bredaseweg / Europalaan, Roosendaalseweg Noorzijde.

Zuid:

Roosendaalseweg Zuidzijde, Nijverheidsweg, Beiaard thv huisnummer 409-419, Beiaard thv huisnummer 29, Tamboerijn huisnummer 58, Tamboerijn voor kinderdagverblijf, Slotlaan / Rode Poort, Stijn Streuvelslaun / Guido Gezellelaan, Couperuslaan thv Brabantpark, Olympiade / Regatta, Guido Gezellelaan thv Huygenslaan, Kerkwerve, Stuiverpad, Molenas, Achter de Molen / Couperuslaan, Looppad achter sportpark Hoge Neerstraat.

Andere conclusies

Noord:

Leursedijk / Keizersweg: Lichtmasten aan de fietspad en de straatzijde worden afgeschermd door de bomen die dicht op elkaar staan. Dit zal in de zomer leiden tot minder licht op het terrein (maar dan is het ook langer licht).

Zuid:

Tamboerijn thv Banjostraat: De lichtmasten geven vanaf de straat voldoende spreidingslicht, in de winter en in de zomer zal dit beperkt zijn.

Rode Poort (nabij rotonde Parklaan): Dit terrein gaat verdwijnen i.v.m. ontwikkeling(nobelaer/zwembad).

Bijlage C Afspraken over samenwerking met andere partijen

Rijkswaterstaat

Er zijn over openbare verlichting geen afspraken met Rijkswaterstaat.

Provincie Noord-Brabant

De Provincie Noord-Brabant is beheerder voor:

- Hoevenseweg/Vossendaal: 49 lichtmasten en 1 ANWB-combimast (gemeente draagt 50% bij).
- Vosdonk: 126 lichtmasten en ANWB wegwijzers (gemeente draagt 50% bij).
- Mon Plaisir/Nieuwe Donk: 1 VRI (gemeente draagt 50% bij).
- Lokkerdreef/Ecustraat: 1 VRI (gemeente draagt 50% bij).
- Aansluiting A58: 20 lichtmasten, 1 ANWB-combimast en 1 VRI (gemeente draagt 25% bij).

Gemeente Breda

Er is met de gemeente Breda een afspraak uit 1955 over de verlichting van de Moerdijkse Postbaan. Voor energievoorziening en onderhoud is afgesproken dat de gemeente Breda 50% van de kosten aan de gemeente Etten-Leur betaalt. Deze masten komen in de toekomst geheel in beheer van de gemeente Etten-Leur.

Andere gemeenten

Er zijn met andere gemeenten geen afspraken over openbare verlichting.

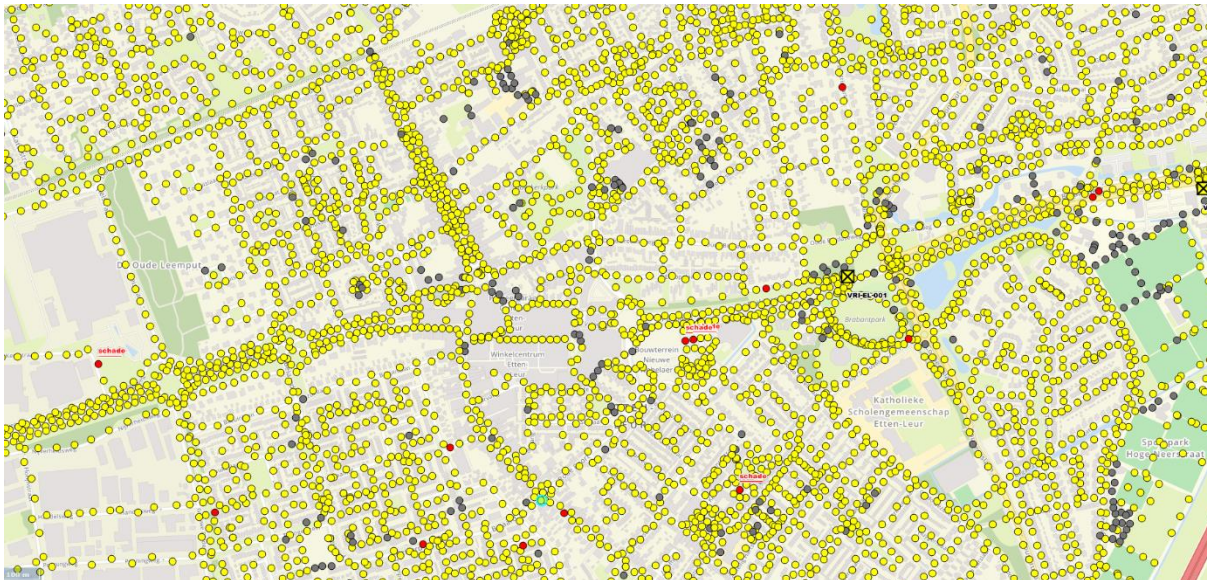
NBd (bewegwijzering)

Sinds 2017 is er een contract voor onbepaalde tijd (met een jaar opzegtermijn). NBd verzorgt het schilderen van de masten waar de wegwijzers aan hangen. Vervanging van de TL-verlichting is een taak voor de gemeente. NBd beheert een database met daarin alle (voormalige) ANWB wegwijzers die in Etten-Leur aanwezig zijn. Voor de wegwijzers en borden is het ook mogelijk om contracten met marktpartijen af te sluiten.

Bijlage D Informatie over beheer van het areaal

In het beheersysteem is het volgende waar te nemen:

- Geel: lichtpunt met overwegend correcte gegevens in het bestand.
- Grijs: lichtpunt zonder gegevens.
- Rood: lichtpunt met storing op dat moment.



Bijlage E Verwijzingen in document naar externe bronnen en informatie

¹ Bron: <https://openbareverlichting.nl/sociale-veiligheid-verbeteren-met-verlichting/>

² Informatie: <https://www.nen.nl/Over-NEN.htm>

³ Informatie: <https://www.nsvv.nl/organisatie/>

⁴ Informatie: <https://www.politiekeurmerk.nl/>

⁵ Informatie: <https://hetccv.nl/keurmerken/expert/keurmerk-veilig-ondernemen/>

⁶ Informatie: https://nl.wikipedia.org/wiki/Cradle_to_Cradle