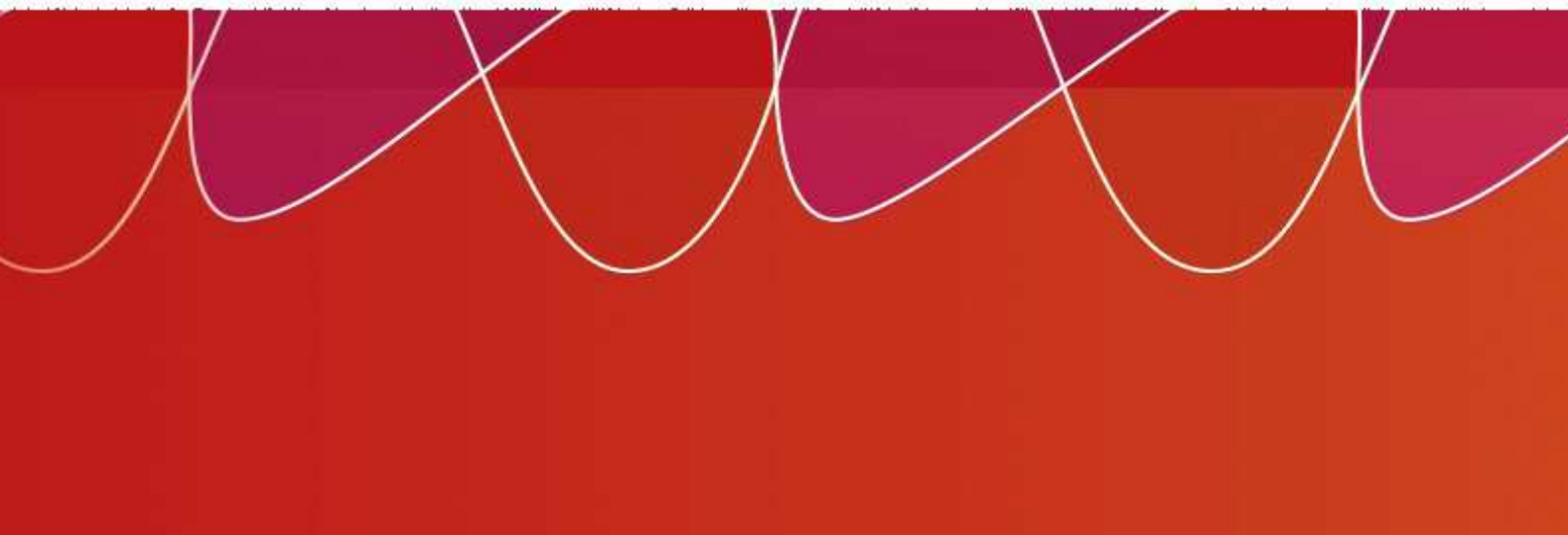
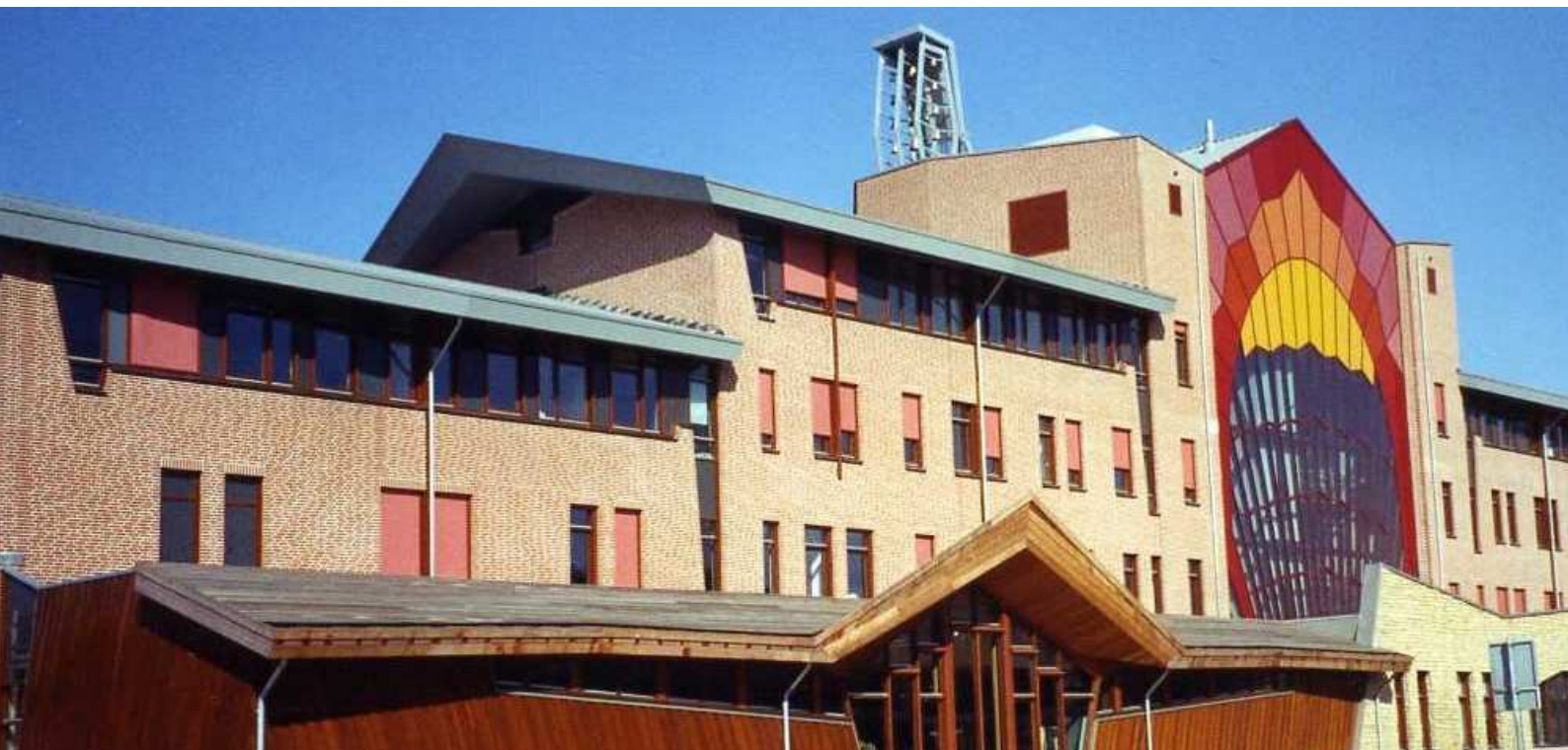


Openbare Verlichting
Beleidsplan 2018 - 2030
Gemeente Reusel-De Mierden



Colofon

Beleidsplan Openbare Verlichting 2018 - 2030
Gemeente Reusel-De Mierden

Nobralux
Edwin Boomsluiters
Edwin.Boomsluiters@nobralux.nl
Projectnummer: RE-17-05

Versie: V6_0
Status: Definitief
Datum: april 2018

.nobralux

NOBRALUX BOXTEL

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
info@nobralux.nl
041 144 0400

NOBRALUX AMSTERDAM

Overschiestraat 63
1062 XD Amsterdam
info@nobralux.nl
041 144 0400

NOBRALUX APELDOORN

Prins Willem Alexanderlaan 421
7311 SX Apeldoorn
info@nobralux.nl
055 579 0501

NOBRALUX.NL

Postbus 13
5280 AA Boxtel
info@nobralux.nl
041 144 0400

Kvk 17220478
IBAN NL98ABNA0416044697
BTW NL8189.34.694B01

Leeswijzer

Dit beleidsplan omvat vijf hoofdstukken.

- Hoofdstuk 1 geeft een inleiding van het beleidsplan.
- Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke en juridische kaders voor de openbare verlichting. Het geeft antwoord op de vraag 'wat moet ik?'.
- In hoofdstuk 3 is de huidige situatie beschreven 'wat heb ik?'. Tevens worden aandachtspunten en knelpunten vermeld.
- In hoofdstuk 4 worden beleidsaandachtspunten op het gebied van openbare verlichting beschreven en geeft antwoord op de vraag 'wat wil ik?'.
- Hoofdstuk 5 omvat het financiële gedeelte van dit beleidsplan en geeft antwoord op de vraag 'wat kost het?'.
- In de bijlagen is aanvullende informatie over onder andere de wettelijke bepalingen, richtlijnen led-verlichting en verlichtingstabellen opgenomen.

Samenvatting en advies

In dit 'Beleidsplan Openbare Verlichting 2018-2030' is het vigerende beleidsplan (2016) tegen het licht gehouden en geëvalueerd. Aan de hand van nieuwe ontwikkelingen is de visie van de gemeente Reusel-De Mierden voor de Openbare Verlichting (OVL) opnieuw geformuleerd en uitgewerkt naar een aantal ambities.

Aanleiding tot actualisatie van het Beleidsplan

De afgelopen beleidsperiode is gewerkt aan het verwezenlijken van de in 2016 gemaakte keuze en beschreven ambities voor de OVL. Er is een start gemaakt met het vervangen van verouderde armaturen (voor moderne en duurzame led-armaturen) en het vervangen van geel licht voor wit licht. Dit alles heeft tevens geleid tot energiebesparing en verbetering (verduurzaming) van de openbare verlichting. Deze uitvoeringsplannen waren gebaseerd op solitaire OVL projecten. Vanuit integraal beheer is het van belang dat overige beleidsterreinen worden betrokken in de planvorming en zoveel als mogelijk aansluiting vinden.

In het kader van "Samen Doen" is er een enquête uitgezet onder het inwonerspanel en is met een afvaardiging van de dorpsraden gesproken om te peilen hoe zij de (nieuwe) openbare verlichting in de gemeente ervaren. Op basis van deze bevindingen, in combinatie met de resultaten van dit onderzoek wordt gekeken waar er nog verbetering mogelijk is. Kortom: er is behoefte om te kijken waar we nu staan en wordt de doelstelling van het Nationaal Energieakkoord behaald?

Wat moet ik?

De gemeente is als eigenaar verantwoordelijk voor de verlichting van de openbare ruimten die in eigendom of in beheer zijn van de gemeente. De OVL moet voldoen aan de wettelijke kaders die daarvoor zijn gesteld. Vooral relevant zijn de elektriciteitswet, de nieuwe Wet Natuurbescherming, aansprakelijkheid (o.a. installatieverantwoordelijkheid), de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en Europese regelgeving aangaande te gebruiken producten. Naast de wettelijke verplichtingen zijn er vanuit supranationale afspraken energiebesparingsdoelstellingen overeengekomen die ook impact hebben op het terugdringen van het energieverbruik van de OVL.

Aanvullend op de wettelijke en beleidsmatige kaders zijn er nog adviezen, richtlijnen (NPR) en aanbevelingen die het merendeel van de gemeenten als uitgangspunt voor hun OVL-beleid hanteren.

Wat heb ik?

Toepassing van nieuwe duurzame materialen en verminderen van het energieverbruik zijn de afgelopen periode speerpunten geweest. De ombouw van geel licht naar wit licht in woonwijken is in gang gezet. Onder hoofdstuk 3 zijn de resultaten van eerdere inspanningen weergegeven. Dankzij de toepassing van led-verlichting en dimmen van lampen tijdens de nachturen is het berekende energiegebruik, ondanks de areaaluitbreiding, met 26 % vermindert ten opzichte van het peiljaar 2013.

Wat wil ik?

De komende beleidsperiode worden de speerpunten van het huidige beleid voortgezet. Uitgangspunt voor de openbare verlichting is behoud van kwaliteit en waar mogelijk verbetering.

Toepassing van duurzame materialen is vanzelfsprekend. Het streven is om in 2030 te voldoen aan de doelstelling uit het Energieakkoord.

Bij herinrichting, reconstructie en nieuwe ontwikkelingen worden oude lichtmasten en armaturen vervangen en de verlichtingskwaliteit conform de richtlijnen gerealiseerd. Daarbij is het plan om een inhaalslag te maken in de vervangingsachterstand bij masten en armaturen waarvan de theoretische levensduur ruimschoots is overschreden. Een integrale aanpak vormt de basis voor de uitvoeringsplannen.

Bij realisatie van de plannen is duurzaamheid het motto. Hierbij wordt ook gedacht aan schakelen met detectie als alternatief voor verlichting in het buitengebied en de ombouw van bestaande verlichting naar duurzamere verlichting (op dit moment led-verlichting). De gemeente hanteert hierin een terughoudend beleid ten aanzien van plaatsing of uitbreiding van verlichting buiten de bebouwde kom; (niet verlichten, tenzij...)

Wat kost het?

Met de beleidsuitgangspunten, zoals hierboven verwoord, zijn de te verwachten kosten geraamd. Deze geraamde kosten zijn voor de OVL grofweg te verdelen in de volgende groepen:

- **Onderhoudskosten:** De kosten voor het onderhoud zijn voor 2018 geraamd op € 35.000 en zijn in het overzicht opgenomen. Vanwege de energiebesparende maatregelen neemt het variabele deel van deze kosten jaarlijks af tot ca. 59% in 2030. Autonome groei is hierin niet meegenomen;
- **Overige kosten:** voor 2018 en 2019 zijn de kosten geraamd op € 20.000, voor beheer en advies op het gebied van openbare verlichting en installatieverantwoordelijkheid en incidentele werken. Voor 2020 en verder zijn de kosten geraamd op € 15.000, -.
- **Energiekosten en netwerkkosten:** Voor 2018 zijn de kosten voor energie- en netwerk geraamd op € 57.000 en zijn in het overzicht opgenomen. Vanwege de energiebesparende maatregelen neemt het variabele deel van deze kosten (energiekosten) jaarlijks af tot ca. 24% in 2030. Autonome groei is hierin niet meegenomen;
- **Vervanging:** de totale geraamde kosten van het vervangen van alle bestaande conventionele armaturen door duurzame led verlichting zijn becijferd op € 951.000, -. Met het wegwerken van de vervangingsachterstand en de vervanging voor de instandhouding van het areaal wordt dit nagenoeg geheel gerealiseerd. Met deze investering wordt voldaan aan de doelstelling in het Energieakkoord om 50% energie te besparen in 2030 t.o.v. het peiljaar 2013.
- **Verbetering:** Bij herinrichting en reconstructie worden oude lichtmasten en armaturen vervangen en de verlichtingskwaliteit conform de richtlijnen gerealiseerd. Een integrale aanpak vormt de basis voor de uitvoeringsplannen. De toename van kosten wordt geraamd op 20% bij vervanging van mast en armatuur en zijn in het financiële overzicht meegenomen.

Conclusie

De beschikbare middelen voor de openbare verlichting zijn toereikend om uitvoering te geven aan de beleidskeuzes. Wel vindt er een verschuiving plaats in de inzet van de middelen. Zo zijn er voor het implementeren van de installatieverantwoordelijkheid in 2018 en 2019 aanvullende middelen nodig en worden vervangingsinvesteringen voor meerdere jaren opgenomen.

Zodra areaaluitbreiding of marktontwikkelingen aanleiding zijn voor aanpassing van de huidige budgetten zal hierover gerapporteerd worden.

Inhoudsopgave

Leeswijzer.....	1
Samenvatting en advies	2
Inhoudsopgave.....	5
1 Inleiding.....	1
2 Wat moet ik? – kaders beleidsuitgangspunten	3
2.1 Doel openbare verlichting	3
2.2 Landelijke wet- en regelgeving.....	5
3 Wat heb ik? – huidige situatie op hoofdlijnen	8
3.1 Huidige beleidsuitgangspunten.....	8
3.2 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan	9
3.3 Huidige situatie	9
4 Wat wil ik? – beleidskeuze- en kaders	12
4.1 Verkeers- en sociale veiligheid	12
4.2 Samen Doen	13
4.3 Energieakkoord	14
4.4 Installatieverantwoordelijkheid	15
4.5 Samenvatting beleidskeuzes	16
5 Wat kost het? – financiële kaders	17
5.1 Exploitatiekosten OVL	17
5.2 Financiële consequenties	18
6 Bijlagen.....	1
Bijlage 1 - Wet- en regelgeving en richtlijnen	1
Bijlage 2 - Functieindeling wegen.....	4
Bijlage 3 – Resultaten enquête openbare verlichting	5

1

Inleiding

Aanleiding

In 2016 is voor het beleid op het gebied van openbare verlichting gekozen voor scenario 1, toepassing van duurzame verlichting bij vervanging einde levensduur, renovatie en nieuwbouw. Met de keuze voor dit scenario werkt de gemeente toe naar een duurzame OVL-installatie, welke aansluit bij de missie en visie van de gemeente. Hiermee wordt tevens voldaan aan het Energieakkoord. Er is behoefte om te bepalen waar we nu staan. Op basis van de analyse van de huidige situatie en het gewenste toekomstbeeld is dit document tot stand gekomen. In de voorbereiding naar dit nieuwe beleid zijn de inwoners van Reusel-De Mierden benaderd om input te leveren. Hiervoor is via het inwonerspanel een enquête uitgezet en is met een afvaardiging van de dorpsraden gesproken over de huidige openbare verlichting met wensen/gedachten over de toekomst.

Om beter aan te sluiten bij de beleving van de inwoners zijn deze resultaten meegenomen in de keuzes die in dit beleidsplan zijn gemaakt. Geconcludeerd wordt dat het grootste gedeelte van de bewoners tevreden is over de openbare verlichting. Het verduurzamen van de openbare verlichting wordt ruimschoots toegejuicht door de burgers wat betekent dat de gemeente gesteund wordt in haar huidige beleid.

In dit nieuwe beleidsplan komen alle relevante onderwerpen aan de orde die van invloed zijn op het beleid van de openbare verlichting (OVL). Nadat het doel en de doelstellingen (missie en visie) van de OVL voor de gemeente zijn geformuleerd, komen de externe factoren aan de orde. Hierbij dient gedacht te worden aan richtlijnen en regelgeving en nieuwe (technische) ontwikkelingen. Om de juiste keuze voor de toekomst te kunnen maken, is het belangrijk om te weten wat tot op heden is gerealiseerd en wat huidige kwantiteit en kwaliteit van het OVL-areaal is. Dit beleidsplan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat moet ik?, waar moet een gemeente aan voldoen? – wettelijke kaders en richtlijnen;
- Wat heb ik?, wat heeft de gemeente en wat is er in de afgelopen periode gerealiseerd? – kengetallen en evaluatie;
- Wat wil ik?, welke ambitie heeft de gemeente op het gebied van:
 - Duurzaamheid (energiebesparing en materiaalgebruik);
 - Kwaliteit (materiaalgebruik, beheerniveau 's openbare ruimte);
 - Beleving (waarde van de ruimte, veilig, toegankelijkheid en sfeer).
- Wat kost het?, welke kosten brengen de beleidskeuzes met zich mee?

Openbare verlichting in relatie tot wegbeheer

Dit plan staat niet geheel op zichzelf. Openbare verlichting is onderdeel van het totale wegbeheer. Het verkeer en vervoerbeleid vraagt om verlichting conform de vastgestelde kwaliteitseisen. Er zijn verschillende thema's die hier integraal een bijdrage aan leveren. Het actualiseren van het gemeentelijk vervoersplan is mede aanleiding geweest om het huidige beleid tegen het licht te houden.

Waar leidt dit beleidsplan toe?

Met dit Beleidsplan 2018-2030 leveren we een bijdrage aan de doelstellingen van het Energieakkoord door de realisatie van een duurzame openbare verlichting. De visie en ambitie vertellen waar we nu staan en geven een doorkijk naar 2030. Met de beschreven beleidskeuze wordt aangegeven hoe de ambities worden vormgegeven. Dit plan is de basis voor een duurzame openbare verlichting en geeft antwoord op de vraag: 'Wat willen we de komende jaren'.

De doelstellingen voor de openbare verlichting zijn vertaald naar een missie en visie:

Missie openbare verlichting

Het realiseren en in stand houden van een duurzame en betrouwbare openbare verlichting, waarbij de burger zich veilig voelt in het openbaar gebied.

Visie openbare verlichting

Blijven investeren en meewerken aan de ontwikkeling en toepassing van een duurzame, betrouwbare openbare verlichting, op tijdstippen, dat het nodig is. Hierbij wordt de benodigde verlichtingskwaliteit gerealiseerd. Dit tegen economisch en maatschappelijk verantwoorde kosten.

2

Wat moet ik? – kaders beleidsuitgangspunten

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de vraag waar de gemeente aan moet voldoen. Openbare verlichting heeft als doel een bijdrage te leveren aan de sociale- en verkeersveiligheid in de avonduren. Voor openbare verlichting zijn wettelijke bepalingen en richtlijnen van toepassing. Deze vormen de kaders waarbinnen de gemeente de beleidskeuzes maakt. In de bijlagen zijn de achterliggende wettelijke en juridische kaders, richtlijnen, aanbevelingen en (technische) achtergrondinformatie opgenomen.

2.1 Doel openbare verlichting

De openbare verlichting (OVL) heeft tot doel om het leven in de openbare ruimte bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren. Openbare verlichting is de combinatie van mast, armatuur, regelapparatuur(driver), lamp en kabels om het openbaar gebied te verlichten.

Deze afbeelding geeft de samenhang van de onderdelen grafisch weer:



Een lichtmast bestaat uit vier onderdelen:

Kabel: zorgt voor de aanvoer van elektriciteit

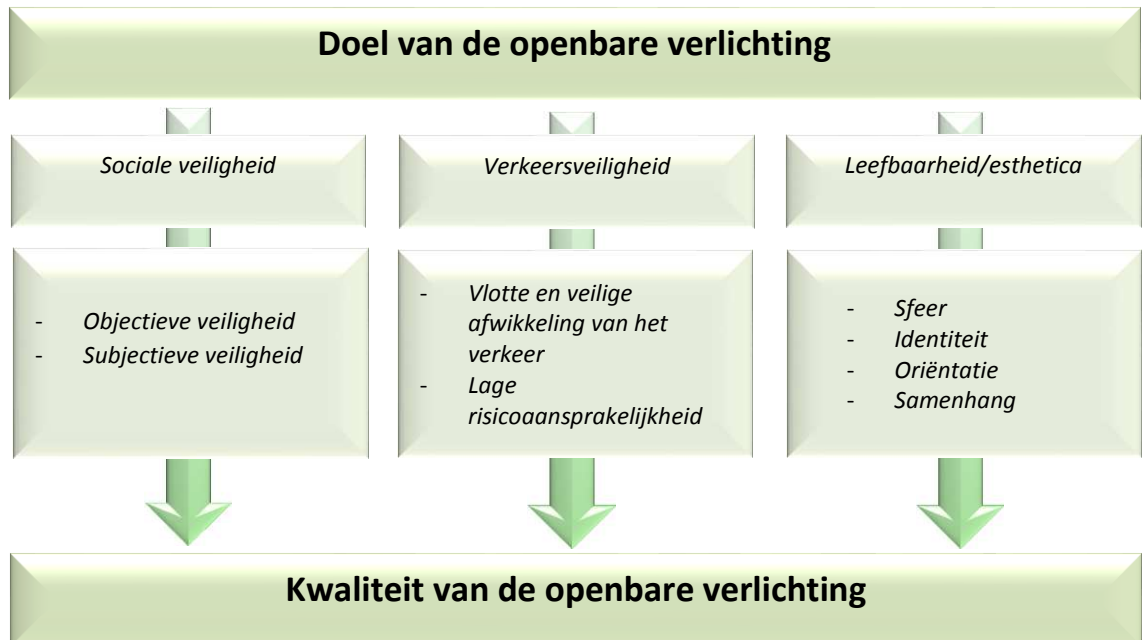
Mast: het onderste deel van de lantaarn die de kabel verbind met de armatuur

Armatuur: de behuizing van de lamp

Lamp: zorgt voor het verlichten van de omgeving

De gemeente is eigenaar van het bovengrondse gedeelte van de OVL, vanaf het aansluitblok in de lichtmast.

De openbare verlichting ondersteunt de veiligheid, mits de kwaliteit en de betrouwbaarheid gewaarborgd blijven en de OVL voldoet aan de geldende richtlijnen. Deze richtlijnen zijn, per doelgroep, geënt op verkeersveiligheid, sociale veiligheid en/of leefbaarheid, of een combinatie van factoren.



1. **Verkeersveiligheid:** weggebruikers kunnen zich, ook tijdens de donkere periode, veilig verplaatsen over de weg van A naar B, waarbij medeweggebruikers, obstakels op, en oneffenheden in het wegdek en het verloop van de weg goed kunnen worden waargenomen.
2. **Sociale veiligheid:** Sociale veiligheid richt zich op door mensen veroorzaakte bedreigingen en criminaliteit en kan zowel in objectieve als subjectieve zin worden bekeken. In subjectieve zin gaat het om het veilig begeven van personen in de openbare ruimte, waarbij tijdig bedreigingen kunnen worden ingeschat. Ook de mogelijkheid om tijdig en correct te kunnen helpen, wanneer dat nodig is. In objectieve zin gaat het om allerlei vormen van criminaliteit, overlast en verloedering.
3. **Leefbaarheid en esthetica:** het prettig voelen in de openbare ruimte en er qua sfeer (gecreëerd door de OVL) een behoefte bestaat om in deze ruimte te willen zijn. Onderstaand figuur geeft de bijdrage weer van openbare verlichting in de openbare ruimte:



2.2 Landelijke wet- en regelgeving

De gemeente is als eigenaar verantwoordelijk voor de verlichting van de openbare ruimten die in eigendom of in beheer zijn van de gemeente. Hierin is een hoofdtak weggelegd. De gemeente kan in het kader van het Burgerlijk Wetboek aansprakelijk gesteld worden voor het niet naar behoren functioneren van de openbare verlichting.

De openbare verlichting moet voldoen aan de wettelijke kaders die daarvoor zijn gesteld. Relevant zijn de elektriciteitswet, de Wet natuurbescherming (waaronder Natura 2000), aansprakelijkheid (o.a. installatie-verantwoordelijkheid), de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en Europese regelgeving aangaande te gebruiken producten.

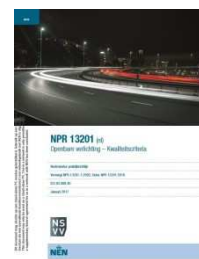
In de bijlagen zijn de wettelijke kaders opgenomen.

Naast de wettelijke kaders zijn er ook richtlijnen en aanbevelingen die als uitgangspunten voor het OVL-beleid van de gemeente dienen. Deze kaders zijn in hoofdstuk 5 opgenomen. Er zijn geen kosten voor uitvoering van de wettelijke verplichtingen in dit beleidsplan opgenomen, met uitzondering van installatieverantwoordelijkheid.

Richtlijn voor Openbare Verlichting

Naast de wettelijke kaders zijn er ook richtlijnen en aanbevelingen die als uitgangspunten voor het OVL-beleid dienen. In het bijzonder de richtlijnen die de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) uitvaardigt. De opvatting van een tiental jaren geleden dat op nagenoeg alle plaatsen openbare verlichting aanwezig moet zijn is gewijzigd in:

“donker waar het kan, verlichting waar het moet”.



De Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft in samenwerking met NEN de praktijkrichtlijn 'Kwaliteitscriteria Openbare Verlichting', NPR 13201:2017 opgesteld (hierna te noemen NPR).

Deze NPR vervangt de Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) uit 2011. De richtlijn is gebaseerd op Europese normen (2015) en aangevuld met ervaringen uit de ROVL-2011.

In de Nederlandse Praktijkrichtlijn voor openbare verlichting (NPR) is het standaard verlichten van een situatie als uitgangspunt verlaten. Er is ook aandacht voor donkergebieden. Ook de huidige techniek stelt ons in staat om meer maatwerk te leveren. Er is ruimte voor alternatieven in de toepassing van verlichting. Zo kan in een bepaalde wegsituatie in plaats van (oriëntatie)verlichting ook worden gekozen voor actieve markering.

Donkertebescherming en lichtvervuiling



Lichtvervuiling is de verhoogde helderheid van de nachtelijke omgeving door overmatig gebruik van kunstlicht. Lichthinder is de overlast die mensen en dieren hiervan ondervinden.

De Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde heeft in 2015 een nieuwe richtlijn uitgebracht om lichthinder te voorkomen. Deze richtlijn wordt in de praktijk toegepast bij het voorkomen van

lichthinder. Zo worden er grenswaarden gesteld aan de lichtsterkte van de betreffende lichtbronnen. De mate van lichthinder bij omwonenden is onder andere afhankelijk van het aanwezige lichtniveau in de omgeving van de inrichting. Zo kan het lichtniveau in een landelijke omgeving heel anders zijn dan in een stedelijke omgeving. De afgelopen jaren is er vanuit de Overheid en Milieugroeperingen steeds meer aandacht voor het onnodig plaatsen van OVL en het voorkomen van lichtvervuiling. In de NPR is het uitgangspunt 'het standaard verlichten van een situatie' zelfs verlaten. De algemene trend is dat er steeds meer 'licht op maat' wordt gevraagd.

In de diverse bestemmingsplannen van buitengebieden zijn geen bindende regels over donkertegebieden opgenomen. Over het algemeen zijn deze wegen al onverlicht.

Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)

In 1999 is het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW) als landelijke richtlijn geïntroduceerd. Dit keurmerk is een veiligheidskeurmerk dat kan worden afgegeven wanneer een ruimte of gebied voldoet aan alle vastgestelde voorwaarden voor sociale veiligheid. Dit varieert van sloten in de woning tot fysieke inrichting, zoals o.a. het groen van de openbare ruimte. Het PKVW beschrijft tal van maatregelen waaraan voldaan moet worden om het keurmerk te behalen, (Openbare) verlichting is hier slechts één onderdeel van. Het PKVW conformeert zich, in grote lijnen, voor de voorgeschreven verlichtingsniveaus, aan de richtlijnen van de NPR.



Energieakkoord



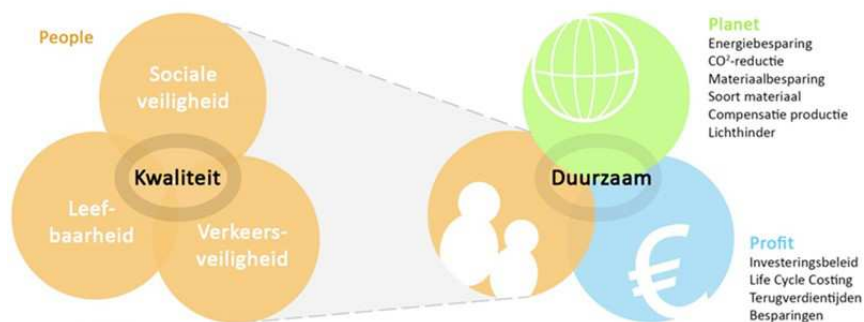
Energieakkoord

Nationaal zijn er energiebesparingsdoelstellingen (Energieakkoord) overeengekomen die ook impact hebben op het terugdringen van het energieverbruik van de OVL-installatie. Rijkswaterstaat monitort de voortgang van de Energieakkoord-doelstellingen.

De ambitie is om in het jaar 2020, minimaal 20% energiebesparing te hebben bereikt ten opzichte van 2013 en 50% energiebesparing in 2030. Rijkswaterstaat stelt een MonitoringOVLVRI-lijst ter beschikking, waarin de gegevens m.b.t. lamptypen, lampvermogen, schakeltijden en dimregime worden opgenomen. De gemeente conformeert zich aan de doelstellingen van het Energieakkoord. Om de voortgang te kunnen bewaken wordt jaarlijks de energiemonitor openbare verlichting ingevuld.

Maatschappelijk verantwoord inkopen

In een tijd van energiebesparing, het terugdringen van uitstoot en het beperken van de lichtvervuiling, is het een enorme uitdaging om het beleid af te stemmen op de slogan '**People, Planet, Profit**': een goed evenwicht tussen veiligheid en leefbaarheid, milieubewustheid en kostenbeheersing.



Naast het feit dat we geld willen verdienen en van de welvaart willen genieten is het ook onze taak om goed voor de mensen en het milieu te zorgen. Wat houdt de term duurzaamheid precies in? De volgende definitie is geformuleerd door de World Commission on environment and Development van de Verenigde Naties:

“Duurzame ontwikkeling is de ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van de toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen”

Voor de gemeente is het realiseren van een duurzame installatie, waarbij een goed evenwicht tussen veiligheid en leefbaarheid, milieubewustheid en kostenbeheersing ontstaat, het belangrijkste thema van het beleid.



In februari 2010 is in opdracht van VROM door Agentschap NL (SenterNovem) de nota Criteria voor duurzaam inkopen voor inkopen van OVL gepubliceerd. Deze criteria worden periodiek bijgesteld en kenbaar gemaakt aan de gemeenten via PIANOo, Expertisecentrum voor aanbesteden (www.pianoo.nl). De nota biedt de mogelijkheid een energiebesparingsdoelstelling en een ontwerp- en inkooprichtlijn te definiëren. De gemeente heeft zich geconformeerd aan de Criteria voor duurzaam inkopen en neemt bij al haar inkopen 100% duurzaamheid als criterium mee.

Voor de productgroep openbare verlichting betreft het hier in hoofdzaak:

- Een minimum eis voor de energieprestatie van de OVL installatie aan energielabel D (bijlage) van de Handleiding Energielabeling Openbare Verlichting;
- Bij nieuwbouw van een OVL installatie, of bij complete vervanging van lampen en armaturen van een openbare verlichtingsinstallatie, dient de installatie technisch geschikt te zijn om gedimd te worden;
- Voorschriften aan het gestelde vermogen voor lichtmastreclame;
- Grenswaarden aan het vluchtige aandeel organische stoffen bij conserveringswerken.

Genoemde duurzaamheidscriteria worden als criteria meegenomen bij aanbesteding van werken voor de openbare verlichting. Medio 2017/2018 wordt de nota herzien en bijgesteld aan de hand van de huidige stand van de techniek.

3

Wat heb ik? – huidige situatie op hoofdlijnen

Dit hoofdstuk beschrijft in hoofdlijnen de huidige situatie, de kwaliteit en kwantiteit van het areaal openbare verlichting. Dit vormt de basis voor het beleid en beheer van de OVL en het ambitieniveau van de gemeente Reusel-De Mierden.

Voor bijstelling van het huidige beleid is het nodig om de beleidsuitgangspunten en ambities zoals deze in het vorige Beleidsplan (2015) zijn verwoord, te evalueren. Knelpunten worden hiermeeesignaleerd en opgenomen in het nieuwe beleid. Allereerst worden de ambities en beleidsuitgangspunten zoals deze zijn opgesteld en de behaalde resultaten tot nu toe benoemd.

3.1 Huidige beleidsuitgangspunten

In onderstaande tabel zijn de ambities en beleidsuitgangspunten uit het vorige beleidsplan en het bereikte resultaat in beknopte vorm opgesomd.

Beleidsuitgangspunten	Resultaat en vervolg
- Verlichten in overeenstemming met de ROVL 2011 (i.p.v. NPR 13201-1), gekoppeld aan het GVVP als basis voor de verlichtingsklasse.	- Is afgelopen beleidsperiode zeer beperkt uitgevoerd. Wordt komende beleidsperiode gecontinueerd met de NPR 2017 als opvolger van de ROVL.
- Toepassing van dimbare led-verlichting in witte lichtkleur wordt in de hele gemeente projectmatig (straatgewijs) toegepast, vervanging bij einde levensduur.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Incidenteel conventionele materialen bij vervanging solitaire objecten.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd. De komende beleidsperiode wordt uitsluitend led toegepast bij vervanging van objecten.
- Terughoudend beleid ten aanzien van uitbreiding van verlichting buiten de bebouwde kom; (niet verlichten, tenzij..)	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Saneren van verlichting buiten bebouwde kom en (indien nodig) vervangen door alternatieven zoals markeringen en/of reflecterende materialen.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Nieuwe aanleg en vervanging voldoen aan de duurzaamheidcriteria.	- Is afgelopen beleidsperiode beperkt uitgevoerd.
- SOX verlichting (gele kleur) en HPLN verlichting voortijdig vervangen door wit licht.	- Is afgelopen beleidsperiode gerealiseerd.
- Het hoofdfietsroutenet in het buitengebied voorzien van openbare verlichting.	- Is afgelopen beleidsperiode gedeeltelijk gerealiseerd.
- Openbaar gebied met een recreatief karakter niet verlichten.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Alle verlichting uitvoeren als nachtbranders, voorzien van dimschakeling.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Voortzetting van het huidige onderhoudsniveau, vervanging bij einde levensduur.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Uitvoering van het verbeteringsplan en het wegwerken van de vervangingsachterstand.	- Is afgelopen beleidsperiode beperkt uitgevoerd.

- Besparing op energie zodat op termijn aan het Energieakkoord wordt voldaan.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- Standaardisatie van materialen. De standaardmaterialen voorschrijven voor plannen die worden gerealiseerd door projectontwikkelaars.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd. Wordt komende beleidsperiode integraal met andere beleidsvelden gecontinueerd.
- Voor het schilderwerk aan lichtmasten een plan opstellen. De termijn voor schilderen van bestaande en nieuwe masten vast te stellen op 12 jaar.	- Is afgelopen beleidsperiode uitgevoerd.
- De afschrijvingstermijn voor bestaande stalen thermisch verzinkte en gecoate masten verlengen van 25 naar 40 jaar. De afschrijvingstermijn voor armaturen wijzigen van 25 naar 20 jaar.	- Is afgelopen beleidsperiode gerealiseerd.

3.2 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan

Het huidige Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) is vastgesteld in september 2017 en volgt het vorige GVVP uit 2010 (voor de periode tot 2015) op.

Samen met de andere beleidsvelden (zoals het wegenbeleid en het gemeentelijk rioleringsplan, GRP) geeft het plan een overzicht van maatregelen die nodig zijn om de gemeente Reusel-De Mierden voor de komende jaren leefbaar, verkeersveilig en bereikbaar te houden. In o.a. het Wegenbeleidsplan wordt er ingezet om de juiste onderhoudsmaatregelen in te zetten en combineren met de andere beheerdisciplines (integraal beheer). Het huidige beleidsplan openbare verlichting had met deze gedachte nog te weinig aansluiting.

In dit voorliggende beleidsplan OVL is voor het vaststellen van het verlichtingsniveau per wegcategorie uitgegaan van de wegcategorisering zoals deze is opgenomen in het huidige GVVP van 2017 (bijlage 2). Openbare verlichting is belangrijk in het kader van verkeersveiligheid en de beleving daarvan. Voor de verlichting geldt dat een volgorde wordt aangehouden naar niveau van de weg in het netwerk. Gebiedsontsluitingswegen hebben de hoogste prioriteit, daarna de erftoegangswegen type I en tenslotte de erftoegangswegen type II.

Daarnaast is er aandacht voor een goede verlichting van fietsvoorzieningen.

3.3 Huidige situatie

Resultaat in kengetallen, kwantiteit en kwaliteit areaal

Reusel-De Mierden heeft de afgelopen beleidsperiode gestructureerd verbeteringsplannen uitgevoerd, waarbij technisch afgeschreven materialen zijn vervangen. Duurzaam is hierbij steeds het motto geweest. De inwoners van de gemeente zijn betrokken bij de totstandkoming van de plannen. Ideeën worden omgezet in het beleid voor de OVL.

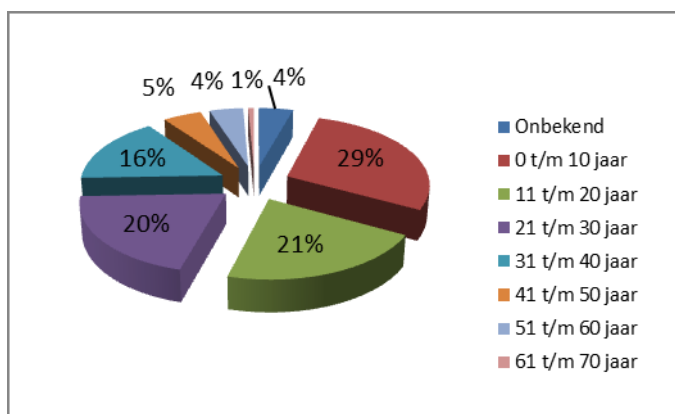
In enkele reconstructieplannen is het verlichtingsniveau tevens op het gewenste niveau gebracht. Dit is gedaan aan de hand van de beschreven visie en beleidsuitgangspunten. Er zijn lampsoorten vervangen door lampen met een hoger rendement en led-armaturen met dimfunctie toegepast. Zowel binnen als buiten de bebouwde kom is gestart met de ombouw van conventionele verlichting naar led.

De omvang aan verlichtingsmiddelen binnen de gemeente Reusel-De Mierden is per als volgt samengesteld (peildatum september 2017):

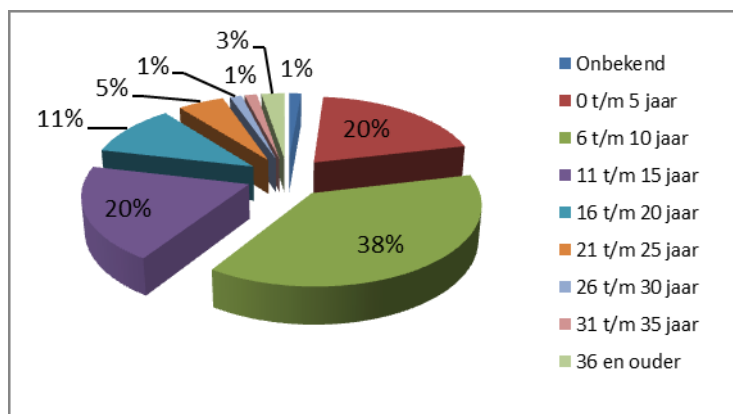
- Aantal lichtmasten: 3.035 stuks
- Aantal armaturen: 3.055 stuks
- Aantal lampen: 3.107 stuks

Genoemde aantallen zijn inclusief grondspots en schijnwerper, exclusief overige verbruikers (abri's, plattegrondborden en lichtmastreclame).

Vanuit het areaalbestand is een selectie gemaakt met de leeftijdsopbouw van masten en armaturen. In onderstaande grafiek is de leeftijdsopbouw van het mast- en armaturenareaal te zien:



Grafiek 1: leeftijdsopbouw mastareaal



Grafiek 2: leeftijdsopbouw armatuurareaal

Vanuit de areaalgegevens blijkt dat bij afschrijvingstermijnen van 40 jaar voor een mast en 20 jaar voor een armatuur op dit moment ca. 14% van de masten en ca. 12% van de armaturen de theoretische afschrijvingstermijn hebben bereikt. De masten en armaturen die de afschrijftermijn hebben bereikt worden bewaakt op kwaliteit en, indien noodzakelijk, met het reguliere vervangingsprogramma in de komende beleidsperiode meegenomen.

De vervangingen vinden zoveel mogelijk gebiedsgewijs plaats.

Energieverbruik en Energieakkoord

De afgelopen beleidsperiode is ingezet om veel oude energie onzuinige lampen te vervangen door moderne lampen zoals led en te dimmen. De resultaten van deze inspanningen zijn in onderstaande tabel zichtbaar gemaakt. Hierin is te zien dat ondanks areaaluitbreiding er toch energie wordt bespaard.

Element	2013	2017	Verschil t.o.v. 2013
Energieverbruik in kWh	557.996	412.909	-26%
Aantal lampen	2.980	3.100	+4%

In het Energieakkoord is de ambitie opgenomen om in het jaar 2020, minimaal 20% energiebesparing te hebben bereikt ten opzichte van peiljaar 2013. Op dit moment is dit doel, voor Reusel-De Mierden, met een berekende besparing van 26% al ruimschoots bereikt. De doelstelling voor 2030 is een energiebesparing van 50% ten opzichte van 2013.

Onderzoek inwonerspanel

In opdracht van de gemeente heeft onderzoeksbureau Research 2Evolve een onderzoek over de openbare verlichting uitgevoerd onder de leden van inwonerspanel Reusel-De Mierden. Het onderzoek is uitgevoerd in de maanden augustus - september 2017. Globaal kan worden geconcludeerd dat een groot gedeelte van de bewoners tevreden is over de openbare verlichting. Wat lichtkleur betreft (herkennen van gezichten) is nog een verbetering wenselijk door toepassing van (warm) wit licht. Het verduurzamen van de openbare verlichting wordt ruimschoots toegejuicht door de burgers wat betekend dat de gemeente op hoofdlijnen gesteund wordt in haar huidige beleid.

Gedurende de uitvoeringstermijn van het beleid is het wenselijk de beleving periodiek te peilen. De vorm en frequentie van deze peiling moet nog nader worden uitgewerkt.

In bijlage 3 is de samenvatting van de enquête opgenomen.

4

Wat wil ik? – beleidskeuze- en kaders

Met betrekking tot de ambitie en ontwikkelingen van openbare verlichting is onderstaande missie en visie geformuleerd:

Missie openbare verlichting

Het realiseren en in stand houden van een duurzame en betrouwbare openbare verlichting, waarbij de burger zich veilig voelt in het openbaar gebied.

Visie openbare verlichting

Blijven investeren en meewerken aan de ontwikkeling en toepassing van een duurzame, betrouwbare openbare verlichting, op tijdstippen, dat het nodig is. Hierbij wordt de benodigde verlichtingskwaliteit gerealiseerd. Dit tegen economisch en maatschappelijk verantwoorde kosten.

Dit betekent dat de gemeente Reusel-De Mierden bewezen technieken hanteert en de ontwikkelingen op de voet volgt. Deze worden toegepast wanneer dit economisch verantwoord is; wanneer de toepassing zich binnen de levensduur terugverdient door reductie in de exploitatiekosten of esthetisch een toegevoegde waarde heeft.

Aanvullend op de hierboven beschreven missie en visie zijn hierna enkele belangrijke beleidsthema's en aandachtspunten beschreven met per thema de visie en ambitie van de gemeente Reusel-De Mierden. Daarmee kan de vraag worden beantwoord 'wat wil ik?'

4.1 Verkeers- en sociale veiligheid

Hierbij kan een keuze worden gemaakt tussen wel of niet voldoen aan de NSVV-richtlijnen en aanvullend het Politiekeurmerk (PKVW). In nieuwe wijken en verbeteringsplannen is tot nu in Reusel-De Mierden het beleid gevoerd om te voldoen aan de (oude) landelijke richtlijnen van de NSVV, de ROVL 2011. In 2017 zijn de bestaande richtlijnen geactualiseerd en opnieuw beschreven in de NPR 13201:2017. Aanvullend aan de richtlijnen kan het Politiekeurmerk Veilig Wonen worden voorgeschreven. Als aanvulling op de richtlijnen verlangt het Politiekeurmerk dat alle openbare ruimte is verlicht met toepassing van wit licht, dus ook achterpaden. In Reusel-De Mierden wordt het Politiekeurmerk alleen bij de aanleg van nieuwe woonwijken toegepast.

De sociale veiligheid blijkt bij de inwoners van Reusel-De Mierden een van de belangrijkste aspecten van de openbare verlichting. In de nieuwe NPR 13201:2017 zijn de functionele aspecten van de openbare verlichting in relatie tot de sociale veiligheid, zoals gezichtsherkenning, uitvoerig beschreven. Daarnaast kan sociale veiligheid worden gecreëerd door overzichtelijkheid en aanwezigheid van voldoende mensen. Nieuwe onderzoeken laten bovendien zien dat het werken met verschillende lichtkleuren erg effectief kan zijn bij gedragsbeïnvloeding en veiligheidsbeleving.

De aspecten van de openbare verlichting die van belang zijn voor de verkeersveiligheid zijn vanuit de ROVL 2011 mee vertaald naar de nieuwe Richtlijnen NPR 13201:2017.

De gemeente hanteert een terughoudend beleid ten aanzien van plaatsing van verlichting buiten de bebouwde kom (niet verlichten, tenzij...). Dit als positief beoordeeld door de dorpsraden maar daarbij is het belangrijk om hierover goed te communiceren met de bewoners en aan te geven waarom er geen verlichting wordt geplaatst.

Beleidskeuze:

De nieuwe Richtlijnen NPR 13201:2017 past in de visie van de gemeente “geen verlichting tenzij” en toepassing van duurzame materialen. De keuze van de gemeente is dan ook dat bij herinrichting of reconstructie alle openbare verlichting voldoet aan de NPR 13201:201, binnen de beschikbaar gestelde middelen.

Het Politiekeurmerk (PKVW) wordt niet toegepast.

Leefbaarheid / esthetica

Er is de laatste jaren veel onderzoek gedaan naar de invloed van lichtkleur op mens en dier. De opkomst van led-verlichting in haar verscheidende kleuren is hier mede aanleiding voor. Dat de kleur van kunstlicht invloed heeft op mens en dier is al langer bekend. De slechte kleurherkenning bij lagedruk natrium verlichting (oranje licht) is daar een voorbeeld van. Deze lamp is – vanwege haar energie-efficiëntie in het verleden toegepast op wegen en bedrijventerreinen met hoofdzakelijk een verkeersfunctie. In alle gebieden worden nu led-verlichting toegepast met een witte lichtkleur. De gemeente onderschrijft de visie dat wit licht de toekomst heeft. Om die reden is vanaf 2005 een begin gemaakt om bestaande oranje verlichting te vervangen door wit licht. De gemeente kiest voor het toepassen van functionele verlichting m.u.v. speciaal aangeduide gebieden.

Beleidskeuze:

De gemeente kiest voor een functionele openbare verlichting waarbij gebruik wordt gemaakt van functionele materialen. In speciale gebieden wordt wel decoratieve verlichting toegepast.

4.2

Samen Doen

In het verleden konden de inwoners of belanghebbenden inspraak hebben op een compleet plan als dit in concept gereed was. Nu wordt er steeds meer voorafgaand aan het opstellen van het beleid of plan bij inwoners/belanghebbenden informatie opgehaald over wat er leeft en wat de wensen zijn. Dit kan bij de diverse vakgebieden op verschillende momenten in het proces zijn, bijvoorbeeld helemaal in het begin zonder enige kaders, of met wat kaders van raad, college, wetgever of ambtelijke expertise. Door dit te doen stemmen we ons beleid en onze plannen veel meer af op de behoeften en wensen van de inwoners of belanghebbenden. Hierbij is het niet zo dat alle eisen en wensen gehonoreerd worden maar er kan wel gemotiveerd worden uitgelegd waarom bepaalde keuzes zijn of worden gemaakt. Doel van deze participatie is als gemeente zelf meer kennis te krijgen over wat er leeft, waar zich eventuele problemen bevinden en welke oplossingen burgers daarvoor aandragen, maar ook om kennis bij burgers, ondernemers (en andere belanghebbenden) te vergroten.

Zo houdt de gemeente de inwoners en bedrijven op de hoogte van reguliere zaken via de geëigende kanalen. Wanneer er sprake is van een substantiële impact op de omgeving en haar gebruikers, (zoals herinrichtingen) dan worden zij directer en actiever betrokken. Vooraf overleg en communicatie is wenselijk met personen die op of nabij de betreffende locatie wonen of werken. Hiervoor worden informatieavonden georganiseerd, interactieve websites en/of enquêtes ontwikkeld. De gemeente vervult hierin een voorbeeldrol richting burgers en bedrijven. Belangrijk is om te laten zien dat de gemeente overbodig licht vermindert en energie bespaart.

Initiatieven van organisaties m.b.t. (sfeer)verlichting worden ondersteund en gefaciliteerd, ondanks dat dit ten laste komt van de gemeentelijke begroting. In het beheerplan zijn de technische randvoorwaarden verder uitgewerkt.

Beleidskeuze:

De gemeente kiest om uitsluitend warm wit licht (3000K) toe te passen in gebieden met een verblijfsfunctie en in gebieden waar leefbaarheid en esthetica (sfeer) een rol speelt. In gebieden hoofdzakelijk een verkeersfunctie wordt natuurlijk wit licht (4000K) toegepast. In het proces van de planvorming worden inwoners of belanghebbenden actief betrokken.

4.3 Energieakkoord

De gemeente heeft zich geconformeerd aan het Nationale Energieakkoord waarin de ambitie om in het jaar 2020, minimaal 20% energiebesparing te hebben bereikt ten opzichte van 2013.

Energiebesparing kan worden bereikt door:

- Uitschakelen of verwijderen van verlichting;
- Toepassing van LED-lampen met een lager lampvermogen met behoud van lichtsterkte;
- Dimmen tijdens de nachtelijke uren waarbij de lichtsterkte afneemt;
- Eerder inschakelen van de nachtverlichting;
- Toepassing van alternatieven zoals een lichter wegdek, reflectoren, markering;
- Beïnvloeden van de criteria die bepalend zijn voor de verlichtingsklasse van de NPR, zoals omgevingsverlichting en inrichting van de weg.

Toepassing van nieuwe technieken kan ook leiden tot energiebesparing. Bijvoorbeeld door lampen meer te dimmen, indien mogelijk.

Beleidskeuze:

De gemeente kiest om dimbare led-verlichting toe te passen en de dimtijden af te stemmen op de functie en het gebruik van de openbare ruimte.

In het ontwerpproces worden overige beleidsvelden betrokken in de planvorming om externe factoren die verlichtingsklasse beïnvloeden te optimaliseren.

Energieakkoord 2030

Uit de grafieken onder paragraaf 3.3 blijkt dat in voorgaande jaren veel is geïnvesteerd in energiezuinige lampen. In de kleur oranje (led) en paars (PL) zijn de meest energiezuinige lampen aangegeven, de overige kleuren geven het areaal weer wat uit energetisch oogpunt voor vervanging in aanmerking komt. Het gaat hierbij om de SOX, SON, TL en diverse overige lampen (CDM/CDO/CPO).

Vanuit de grafieken is verder te lezen dat van het totaal areaal armaturen nog 83% (2.536 st) door duurzame led kan worden vervangen. Vanuit de analyse van het areaal blijkt dat de totaal mogelijke energiebesparing, wanneer alles voor dimbare led wordt vervangen, circa 49% is. De exploitatiekosten (onderhouds- en energiekosten) worden hiermee voor ca. 34% gereduceerd. Op basis van de technische ontwikkelingen in de toekomst is het aannemelijk dat met voortzetting van het huidige beleid de doelstelling van het Energieakkoord, 50% energiebesparing in 2030, wordt bereikt.

Voor het bereiken van de doelstelling van 2030 is nog een energiebesparing van 24% nodig, een geraamde investering van ca. € 951.000, - nodig.

In hoofdstuk 6 is dit in tabelvorm verder uitgewerkt.

Beleidskeuze:

Door alle bestaande verlichting te vervangen door led is mogelijk een besparing van ca. 49% te realiseren t.o.v. 2013, wat betekent dat in de toekomst aan de doelstelling uit het Energieakkoord wordt voldaan.

De gemeente is sterk voorstander van duurzame ontwikkeling. De ambitie is dan ook het verder verminderen van het energieverbruik. Een van de manieren om dit te bereiken is het toepassen van moderne energiezuinige verlichting en daar waar mogelijk donker ook donker te laten.

4.4 Installatieverantwoordelijkheid

De openbare ruimte is een dynamische omgeving die voortdurend aan veranderingen onderhevig is. Niet alleen de fysieke inrichting met groen en grijs maar ook de toepassing van een steeds groter wordende diversiteit aan installaties maakt een zorgvuldig beheer noodzakelijk. De eigenaar heeft een primaire zorg voor het schoonhouden, het technisch en functioneel onderhouden en de algemene veiligheid. De noodzaak om beheerprocessen af te stemmen op wet- en regelgeving vindt zijn oorsprong in het Bouwbesluit en de Arbowet. Deze kaderwetten zijn uitgewerkt in de regeling Bouwbesluit en het Arbo-besluit met de Arbo beleidsregels. De instrumenten voor de koppeling van beheerprocessen op deze wet- en regelgeving worden voor elektrische installaties gevonden in de normen NEN 1010 en NEN 3140 van het Nederlands Normalisatie-instituut.

De gemeente als eigenaar en onderhoudsplichtige, verantwoordelijk voor opstellen zoals openbare verlichting (OVL), riolering, gebouwen, etc. dient onder andere de elektrotechnische veiligheid van installaties te waarborgen zodat gebruikers (burgers, personeel en opdrachtnemers) er op een verantwoorde manier gebruik van kunnen maken.

Het kwaliteitshandboek en de implementatie van het "IV-schap" maakt de keten van bevoegdheden en verantwoordelijkheden in het kader van elektrotechnische veiligheid helder en transparant. Door het volgen van processen ontstaat er een betrouwbaar beeld van de mate van elektrotechnische veiligheid van diverse arealen.

De geraamde kosten voor het opstellen van een kwaliteitshandboek zijn in het overzicht van 5.1 opgenomen.

Beleidskeuze:

De gemeente onderschrijft de visie dat periodiek onderhoud noodzakelijk is voor het goed functioneren van de openbare verlichting.

De ambitie is om het huidige onderhoudsniveau minimaal te behouden. Het beleid voor het uniformeren van materialen wordt voortgezet.

De implementatie van installatieverantwoordelijkheid wordt binnen de beleidsperiode verder vormgegeven en uitgewerkt.

4.5 Samenvatting beleidskeuzes

De gemaakte beleidskeuzes zijn onder te verdelen in twee categorieën. De eerste categorie Veiligheid en Esthetica is op basis van de doelen van openbare verlichting. De tweede categorie Duurzaam en energiebesparing richt is op de omgang met het areaal. De in dit hoofdstuk beschreven ambities kunnen als volgt worden samengevat:

Thema:	Beleidskeuze:
Veiligheid en esthetica	- De verlichting wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de NSVV de NPR 13201:2017. De functie van de weg zoals benoemd in het GVVP is uitgangspunt voor de verlichtingsklasse (bijlage 2). - Terughoudend beleid ten aanzien van uitbreiding van verlichting buiten de bebouwde kom; (<i>niet verlichten, tenzij...</i>) - In verblijfsgebieden is dimbare led- verlichting in witte lichtkleur (3000K) standaard. Overige gebieden, met hoofdzakelijk een verkeersfunctie, in witte led-verlichting (4000K). - Fietspaden met uitsluitend recreatief karakter niet verlichten. - Het hoofdfietsroutenet in het buitengebied voorzien van openbare verlichting. - De installatieverantwoordelijkheid wordt binnen de beleidsperiode verder onderzocht en uitgewerkt. - Verlichting met gele kleur vervangen door wit licht.
Duurzaam en energiebesparing	- Nieuwe aanleg en vervanging moeten voldoen aan de betreffende duurzaamheidcriteria en minimaal label D. - Vervanging materiaal bij einde technische levensduur. - Toepassing van standaard materialen. - Toepassen van alternatieven voor OVL - Theoretische afschrijvingstermijnen; 40 jaar voor masten en 20 jaar voor armaturen.

5 Wat kost het? – financiële kaders



Een goed inzicht in de kosten van de OVL-installatie is voor het vaststellen en uitvoeren van beleid van groot belang. In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de kosten voor het in stand houden van de kwaliteit van de OVL, evenals de kosten die gemaakt moeten worden om de kwaliteit van de installatie op het gewenste niveau te krijgen. Alle genoemde bedragen zijn exclusief B.T.W.

5.1 Exploitatiekosten OVL

De kosten voor de OVL zijn grofweg te verdelen in de volgende groepen:

- Onderhoudskosten;
- Overige kosten;
- Energie- en netwerkkosten.

In onderstaande tabel zijn de verwachte exploitatiekosten (beheer en onderhoud) van de OVL in 2018 weergegeven:

Kostensoort	Begroting 2018	Toelichting
Onderhoudskosten	€ 35.000	
Preventief onderhoud	€ 20.000	Vindt plaats o.b.v. servicelevensduur lampen, historie en beleidskeuze.
Correctief onderhoud	€ 15.000	Gebaseerd op historie en beleidskeuze
Overige kosten	€ 20.000	
Advies en Beheer	€ 15.000	Kosten (IV) advies en beheerder OVL
Incidentele werken	€ 5.000	Gebaseerd op historie en beleidskeuze
Energie- en netwerkkosten	€ 57.000	
Energiekosten	€ 34.000	Energiekosten en energiebelasting Gebaseerd op het dag- en nachttarief.
Netwerkkosten	€ 23.000	Gebaseerd op aansluit- en transporttarieven en systeemdiensten van de netbeheerder
	----- +	
TOTAAL	€ 112.000	

De geraamde kosten in 2018 zijn als volgt tot stand gekomen:

- Voor de ingeschatte beheer- en onderhoudskosten zijn de gemiddelde kosten van het afgelopen jaar genomen.
- De energiekosten zijn op basis van het totale lampvermogen theoretisch berekend met de gegevens vanuit het beheersysteem.

5.2 Financiële consequenties

De totale waarde van de OVL installatie bedraagt circa € 2,75 miljoen. Uit de analyse van het areaal blijkt dat jaarlijks gemiddeld (afgrond) € 34.000,- voor masten en € 50.000,- voor armaturen benodigd is voor de instandhouding van het areaal. Deze gegevens zijn gebaseerd op afschrijftermijnen van 40 jaar voor masten en 20 jaar voor armaturen. De geraamde kosten in onderstaande tabel zijn gebaseerd op de werkelijk te vervangen hoeveelheden. Voor 2018 en 2019 zijn kosten opgenomen voor het opstellen van het kwaliteitshandboek voor de installatieverantwoordelijkheid en het onderhouden van het IV-schap.

De totale kosten voor energiebesparende maatregelen voor armaturen zijn geraamd op € 951.000. Met deze investering wordt in 2030 voldaan aan de doelstelling uit het Energieakkoord (50% energiebesparing t.o.v. het peiljaar 2013).

Voor het wegwerken van de vervangingsachterstand en vervanging bij einde levensduur van armaturen worden de totale kosten geraamd op € 901.000. In de berekening is ervan uitgegaan dat de huidige vervangingsachterstand voor lichtmasten en armaturen is ingelopen in 2022. Deze vervangingsinvestering dekt grotendeels de geraamde kosten voor de energiebesparende maatregelen. Theoretisch zal gemiddeld jaarlijks nog € 3.800 aanvullend geïnvesteerd moeten worden om de energiebesparende maatregelen te realiseren, nihil ten opzichte van de totale investering. Omdat de geraamde kosten jaarlijks sterk fluctueren, is een aanvullende investering niet altijd nodig. Indien van toepassing zal hierover via de geëigende kanalen gerapporteerd worden.

Areaaluitbreiding en toekomstige marktontwikkelingen hebben mogelijk consequenties voor de nu beschikbare budgetten. Zodra dit wordt geconstateerd zal hierover via de geëigende kanalen gerapporteerd worden.

In onderstaande tabel is de jaarlijks extra benodigde investering weergegeven om specifieke situaties versneld aan het beleid aan te kunnen passen. Voor deze aanpassing (zoals bij integrale herinrichting/reconstructies) is een percentage van 20% opgenomen op de geraamde kosten bij het vervangen van masten en armaturen.

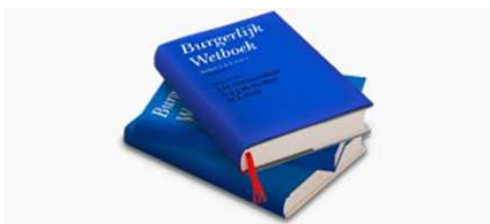
	Begroting 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Onderhoudskosten	€ 35.000	€ 33.000	€ 31.000	€ 29.000	€ 27.000	€ 25.000	€ 23.500	€ 22.000	€ 20.500	€ 19.000	€ 17.500	€ 16.000	€ 14.500
Preventief onderhoud	€ 20.000	€ 18.500	€ 17.000	€ 15.500	€ 14.000	€ 12.500	€ 11.000	€ 9.500	€ 8.000	€ 6.500	€ 5.000	€ 3.500	€ 2.000
Correctief onderhoud	€ 15.000	€ 14.500	€ 14.000	€ 13.500	€ 13.000	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500
Overige kosten	€ 20.000	€ 20.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Advies en Beheer	€ 15.000	€ 15.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
incidentele werken	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Energie- en netwerkkosten (E&N)	€ 57.000	€ 55.860	€ 54.720	€ 53.580	€ 52.440	€ 51.300	€ 50.160	€ 49.020	€ 47.880	€ 46.740	€ 45.600	€ 44.460	€ 43.320
Energiekosten	€ 26.000	€ 24.860	€ 23.720	€ 22.580	€ 21.440	€ 20.300	€ 19.160	€ 18.020	€ 16.880	€ 15.740	€ 14.600	€ 13.460	€ 12.320
Netwerkkosten	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000	€ 31.000
Totaal B&O en E&N	€ 112.000	€ 108.860	€ 100.720	€ 97.580	€ 94.440	€ 91.300	€ 88.660	€ 86.020	€ 83.380	€ 80.740	€ 78.100	€ 75.460	€ 72.820
Vervanging/verbetering	€ 137.200	€ 107.200	€ 151.300	€ 154.000	€ 124.600	€ 40.800	€ 16.800	€ 57.000	€ 294.600	€ 51.600	€ 320.400	€ 168.000	€ 155.400
vervangingsachterstand masten	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
vervanging einde levensduur masten	€ 7.500	€ 23.000	€ 24.500	€ 33.000	€ 5.500	€ 7.500	€ 9.000	€ 31.000	€ 105.000	€ 31.000	€ 52.500	€ 59.000	€ 20.500
vervangingsachterstand armaturen	€ 29.000	€ 29.000	€ 29.000	€ 29.000	€ 29.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
instandhouding armaturen	€ 43.500	€ 3.000	€ 38.250	€ 32.000	€ 35.000	€ 26.500	€ 5.000	€ 16.500	€ 140.500	€ 12.000	€ 214.500	€ 81.000	€ 109.000
aanpassing NPR	€ 10.200	€ 5.200	€ 12.550	€ 13.000	€ 8.100	€ 6.800	€ 2.800	€ 9.500	€ 49.100	€ 8.600	€ 53.400	€ 28.000	€ 25.900
TOTAAL	€ 229.200	€ 196.060	€ 237.020	€ 236.580	€ 204.040	€ 117.100	€ 90.460	€ 128.020	€ 362.980	€ 117.340	€ 383.500	€ 228.460	€ 213.220

6

Bijlagen

Bijlage 1 - Wet- en regelgeving en richtlijnen

Aansprakelijkheid wegbeheerder



De gemeente is eigenaar van het publieke domein. En kan als eigenaar verantwoordelijk worden gesteld voor geleden schade als de openbare ruimte, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen (art. 6:162 BW en art. 6:174 BW). 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.

In de onderstaande tabel is weergegeven op welke wijze de gemeente haar aansprakelijkheid heeft beperkt.

Aansprakelijkheid kan worden beperkt door:	De gemeente heeft dit als volgt geregeld:
Het periodiek en systematisch uitvoeren van inspecties en onderhoud.	Het onderhoud van de openbare verlichting wordt verzorgd door de onderhoudsaannemer. Controle en inspecties vinden plaats door de gemeente.
Een systeem van rationeel beheer (meerjaren vervangingsplan, beleidsplan).	De gemeente heeft voor de komende jaren een vervangingsplan opgesteld.
Een goed werkend klachtensysteem	Meldingen van inwoners worden telefonisch of via de website aangenomen. Deze meldingen worden geregistreerd, waarna de onderhoudsaannemer de storing verder afhandelt.
Snel handelen bij het verhelpen van schades en storingen.	In het onderhoudsbestek zijn termijnen opgenomen waarbinnen storingen door de aannemer moeten worden opgelost.

Installatieverantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

De gemeente is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar inwoners 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 openbare verlichting, verkeerregelinstallaties maar ook bijvoorbeeld installaties in tunnels, sluizen, gemalen en rioleringsinstallaties. Op vrijwel alle installaties in de openbare ruimte zijn de laagspanningsnormen NEN1010 juli 2015 en NEN3140+A1:2015 van kracht, en op sommige installaties de hoogspanningsnormen 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.

Indien er binnen de gemeente geen installatieverantwoordelijke expliciet is aangewezen en vastgelegd, dan valt die taak automatisch toe aan de hoogste functionaris. Hij of zij is persoonlijk aansprakelijk indien de installatie resulteert in een onveilige situatie op straat of als werkzaamheden onveilig worden uitgevoerd. Voor fouten bij werkzaamheden en voor gebruik in

het algemeen is dan de gemeentesecretaris verantwoordelijk (het bovengrondse deel van de installatie).

Het is belangrijk om een zogenaamde installatieverantwoordelijke aan te wijzen. Hiermee wordt de verantwoording voor een veilige elektronische bedrijfsvoering bij deze (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 (een bedrijf) kan worden aangewezen als installatieverantwoordelijke. Gezien de eisen die gesteld worden aan de installatieverantwoordelijke en de middelen waar deze over moet beschikken, is het aan te bevelen om voor de installatieverantwoordelijkheid een rechtspersoon aan te wijzen. Zodoende is ook de permanente beschikbaarheid en de continuïteit geborgd.

Organisatie

De gemeente dient installatieverantwoordelijkheid op de juiste wijze te organiseren. Zij kan dit doen door:

- Een inventarisatie uit te voeren;
- Werkprocedures en veiligheidsmaatregelen vast te leggen;
- Instructies te verzorgen en te controleren op naleving;
- Een onderhoudssysteem op te zetten;
- Inspecties uit te voeren en rapportages te verzorgen.

De implementatie van genoemde zaken kan worden verzorgd door derden. Tevens kan de installatieverantwoordelijkheid worden verwerkt in het onderhoudsbestek of als EMVI-criterium in de aanbestedingsleidraad.

Elektriciteitswet

Netbeheerders onderhouden het netwerk van stroomkabels, 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 Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)

Agentschap Telecom houdt toezicht op de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION). De wet wordt ook wel grondroerdersregeling genoemd. Er kunnen sancties (bijvoorbeeld boetes) volgen op overtredingen van de WION. Het doel van de wet is het voorkomen van leveringsonderbrekingen van essentiële diensten in de maatschappij (gas, water, elektriciteit, tele- en datacommunicatie) door minimalisatie van het aantal graafschades. De WION verplicht om bij mechanisch graafwerk in Nederland tijdig een graafmelding te doen bij het Kadaster. Tijdig betekent: ten hoogste twintig werkdagen voor aanvang van het werk. Het Kadaster verstrekt binnen twee werkdagen na de melding de gegevens over ondergrondse kabels en leidingen. Starten met het werk mag niet voor er een melding gedaan is. Het is verplicht om het kaartmateriaal dat het Kadaster verstrekt, op de graaflocatie aanwezig te hebben. Netbeheerders hebben de plicht van al hun ondergrondse leidingen en kabels gegevens bij te houden.

Omgevingsbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Slechts één wet en minder

regels maken de wet overzichtelijker. De Wet natuurbescherming beschermt de leefgebieden van diverse dieren- en plantensoorten. Indien de verlichting verstoort, kan er besloten worden verlichting aan te passen of te verwijderen. De Natuurbeschermingswet 2005 regelt de bescherming van de Nederlandse beschermde natuurmonumenten.

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. Het is verstandig dat gemeenten alleen producten voorzien van een CE-markering toepassen.

Vanuit Europa is er ook een afvalstoffenlijst opgesteld. Gasontladingslampen staan op deze lijst en behoren tot chemisch afval, dat via erkende verwerkingsbedrijven verwerkt moet worden.

Energieakkoord



Vanuit de Sociaal Economische Raad (verder genoemd SER) is het 'Energieakkoord voor Duurzame Groei' gepresenteerd aan de gemeenten. In dit akkoord is een aanname gedaan in de haalbaarheid van 20% energiebesparing voor o.a. de openbare verlichting in 2020, ten opzichte van het energieverbruik in 2013.

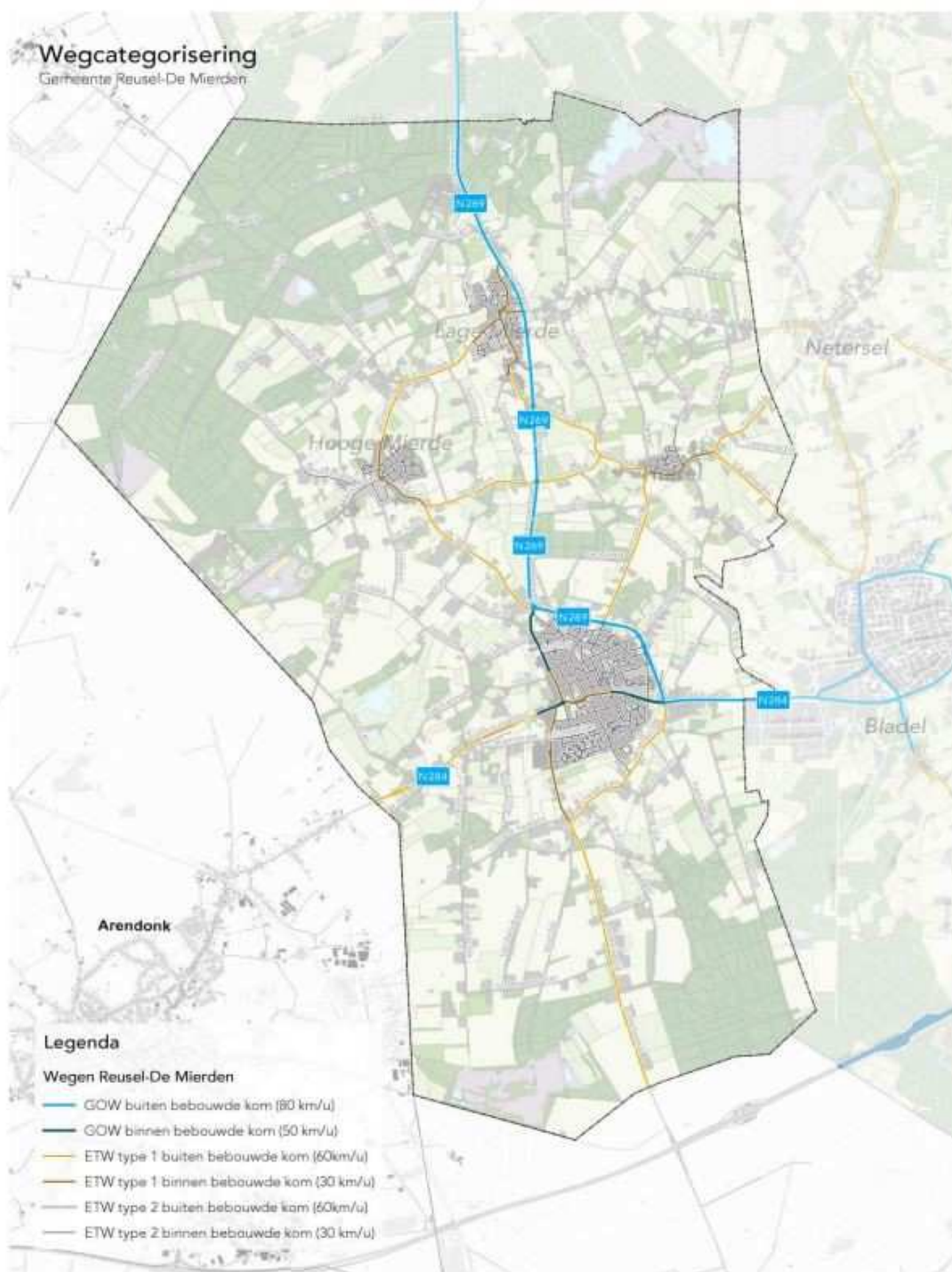
Energie akkoord

In het SER-Energieakkoord staan de volgende doelstellingen genoemd voor openbare verlichting (OVL) en verkeersregelininstallaties (VRI's):

- 20% energiebesparing bij OVL en VRI's in 2020 ten opzichte van 2013;
- 50% energiebesparing bij OVL en VRI's in 2030 ten opzichte van 2013;
- 40% van de OVL is voorzien van slim energiemanagement in 2020;
- 40% van de OVL is energiezuinig in 2020.

Rijkswaterstaat bewaakt de mate waarin de doelstellingen voor openbare verlichting (OVL) en verkeersregelininstallaties (VRI's) worden gerealiseerd. Zij vraagt om het jaar bij elke deelnemer gegevens over OVL en VRI's op, waarmee een voortgangsrapportage wordt opgesteld.

Bijlage 2 - Functieindeling wegen



figuur 1: categorisering wegennet gemeente Reusel-De Mierden

Bijlage 3 – Resultaten enquête openbare verlichting



20170721.01
rapport IP Reusel-De