

Openbare Verlichting

Licht waar het moet, donker waar het kan



Beleidsplan 2023-2032

voor de gemeenten Alblasterdam, Dordrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht

Status:	Concept
In opdracht van:	Jan Booij
Ambtelijk opdrachtgever:	Sander van Gulik
Projectleider/procesmanager:	Johan Jonker
In samenwerking met:	Bart van der Horst, gemeente Alblasterdam Leen de Jong en Gert-Jan Trapman, gemeente Sliedrecht Chris Janse, gemeente Zwijndrecht
Redactie	Marianne den Braven
Datum:	29 september 2023
Versie:	Concept voor wethouder

Inhoud

	Pagina
Voorwoord	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1. Het voorwerk: de pijlers van het beleidsplan	5
1.2. Reflectie: de periode 2014-2023	6
2. Beleidsuitgangspunten	8
2.1. Functies van openbare verlichting	8
2.2. Licht waar het moet, donker waar het kan	8
2.3. Wet- en regelgeving	10
2.4. Verlichtingsklassen	11
2.5. Assetmanagement	11
2.6. Vervanging	12
2.7. Duurzaamheid en circulariteit	13
2.8. Multifunctioneel gebruik van lichtmasten	13
2.9. Inwonerparticipatie	14
<i>Participatie</i>	14
<i>Meldingen en klachten</i>	14
2.10. Lichthinder voor mens en dier	15
2.11. Energiedoelstellingen	15
2.12. Inwonertevredenheid	16
Bijlagen	17
Bijlage 1: Omgevingsanalyse openbare ruimte	17
Bijlage 2: Wet- en regelgeving	22
Bijlage 3: Functies openbare verlichting	28
Bijlage 4: Begrippenlijst	32

Voorwoord

*Het voorwoord verschilt per gemeente.
Het wordt toegevoegd bij definitieve aanbidding aan de Raad.*

Samenvatting

De gemeente is verantwoordelijk voor de aanleg en het goed functioneren van de openbare verlichting. Beleidsuitgangspunt daarbij is 'Licht waar het moet, donker waar het kan'.

Licht in de openbare ruimte heeft drie functies. Het draagt bij aan verkeersveiligheid, sociale veiligheid, beleving & sfeer. Licht is niet altijd en overal nodig. Elk wegtype of gebied vraagt om specifieke verlichting. Hierin volgen we de Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR) en de wettelijke kaders.

De gemeenten Dordrecht, Sliedrecht, Alblasserdam en Zwijndrecht werken samen om hun openbare verlichting te optimaliseren door kennis te delen, efficiënter te werken en kosten te besparen. We streven naar een optimaal beheer via assetmanagement.

We werken aan de energiedoelstellingen uit het Energieakkoord en liggen daarbij op schema voor het halen van de landelijke doelstellingen voor energiebesparing.

We willen verduurzamen, bijvoorbeeld door steeds meer gebruik te maken van ledverlichting, meer te dimmen en waar het kan circulaire materialen te gebruiken. Nieuwe technieken zoals slimme verlichting helpen daarbij.

Lichthinder voor mens, dier en plant voorkomen we zoveel mogelijk door waar nodig op maat te verlichten.

4

We betrekken bewoners bij de openbare verlichting door goede informatie en de mogelijkheid om meldingen te doen met Fixi.

In dit beleidsplan worden bovenstaande zaken verder uitgewerkt. In bijlage 4 is een begrippenlijst opgenomen van de gebruikte vaktermen.

1. Inleiding

Dit beleidsplan beschrijft de rol van openbare verlichting in Dordrecht, Alblasserdam, Sliedrecht en Zwijndrecht. Het vormt de kaders waarbinnen de gemeenten hun taken ten aanzien van de verlichting uitvoeren. Het is een herijking van het 'Beleidsdeel Openbare Verlichting 2014-2023'.

Openbare verlichting (OVL) is het geheel van verlichtingsinstallaties in beheer bij de gemeente, om het openbare leven in de avond- en nachtelijke uren zo veilig en leefbaar mogelijk te laten functioneren.

Om te bepalen wat er wel en niet onder het beheer van openbare verlichting valt volgen we in het algemeen het advies van Openbare Verlichting Nederland. Zo is de verlichting van sportterreinen alleen openbare verlichting als het om toegangswegen en parkeerplaatsen gaat, maar de sportcomplexen zelf vallen er niet onder. Ook per gemeente zijn er verschillen. In Dordrecht bijvoorbeeld is illuminatie (het aanlichten van gebouwen) onderdeel van openbare verlichting, maar in Sliedrecht niet.

In het beleidsplan en het beheerplan worden de diverse elementen die onder openbare verlichting vallen verder uitgewerkt.

1.1. Het voorwerk: de pijlers van het beleidsplan

Het beleidsplan is gebaseerd op drie elementen:

- **Interactie en balans tussen gebruikers, beheerders en ontwerpers**
Wie zijn de stakeholders (gebruikers, beheerders en ontwerpers) van de openbare verlichting? Hoe beïnvloeden betrokken doelgroepen en openbare verlichting in de openbare ruimte elkaar?
- **Wet- en regelgeving op het gebied van de openbare verlichting**
Hoe zit het met aansprakelijkheid? Welke richtlijnen zijn er? En met welke andere wetten en regels moeten we rekening houden?
- **Functies van openbare verlichting**
Welke functies heeft openbare verlichting? Hoe verhouden die zich tot elkaar?

De analyse van deze elementen heeft geleid tot een aantal beleidsuitgangspunten. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 2. In bijlage 1, 2 en 3 staat de uitwerking van de bovenstaande elementen.

1.2. Reflectie: de periode 2014-2023

Sinds 2011 werken Alblasserdam, Sliedrecht en Dordrecht nauw samen op het terrein van openbare verlichting. Ook Zwijndrecht heeft zich in 2013 bij deze samenwerking aangesloten. Het Team Openbare Verlichting in Dordrecht coördineert het werk, stuurt de aannemers aan en adviseert de collega-gemeenten. Alle deelnemende gemeenten zijn tevreden over de samenwerking.

Door kennis te bundelen werken we efficiënter. Zo besparen we op de kosten. Het overstappen op nieuwe technieken is makkelijker als je het samen doet en het inspireert om te leren van elkaars ervaringen en te zien hoe collega-gemeenten het doen. Zo zijn er betere afspraken met netbeheerders gekomen, worden aanbestedingen en contractmanagement beter aangestuurd en zorgen we elk jaar voor een gezamenlijke planning en verantwoording op grond van ons beleidsplan.



In de afgelopen beleidsperiode (2014 – 2023) zijn er allerlei ontwikkelingen geweest, en nog gaande, die van invloed zijn op het werkveld en de beleidsuitgangspunten in hoofdstuk 2. Een aantal belangrijke ontwikkelingen noemen we hier:

- In 2013 heeft de Sociaal Economische Raad (SER) **energiedoelstellingen** uitgebracht in het Energieakkoord. Deze doelstellingen worden elk jaar gemonitord. In 2019 is daar het Klimaatakkoord bijgekomen. In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) is afgesproken dat we landelijk onze CO₂-uitstoot willen verminderen. In 2030 moet de uitstoot in Nederland bijna de helft zijn van 1990. In de Drechtsteden zijn we bij openbare verlichting al sinds eind vorige eeuw aan het besparen op energieverbruik. We houden jaarlijks bij wat we bereikt hebben en lopen goed in de pas met de landelijke doelstellingen.
- Sinds 2014 worden nieuw geplaatste armaturen langs doorgaande wegen in de nachtelijke uren met 30% **gedimd**. Van weggebruikers zijn hierover geen klachten binnengekomen.

- Sinds 2018 testen we met **slimme verlichting** (op afstand bestuurbaar). Daarnaast zijn nieuw geplaatste armaturen langs doorgaande wegen voorbereid op het toepassen van slimme verlichting. Sinds 2022 zijn ook nieuw geplaatste standaard armaturen langs fietspaden, woonstraten en woonerven voorbereid op het toepassen van slimme verlichting.
- De herziene Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR 13201+A1) 2018 geeft de mogelijkheid om verlichtingsniveaus in **tijdsblokken** in te delen. Als er gekozen gaat worden voor slimme verlichting kunnen we straks eenvoudig verschillende verlichtingsniveaus per tijdsblok instellen.
- Sinds 2019 werken we met **Fixi**. Dit is een systeem waarmee inwoners meldingen kunnen doen over de openbare ruimte. Met Fixi kunnen we snel inspelen op meldingen. Bovendien maakt het knelpunten meetbaar.
- Waar we in openbare verlichting het **STOMP-principe** kunnen ondersteunen doen we dit.
- **Slimme stad** (smart city) is een begrip dat het taakveld van openbare verlichting (OVL) ver overstijgt. Voor OVL zien we hierin alleen een volgende en ondersteunende rol. We liften waar mogelijk mee op de ontwikkelingen. En we kunnen meewerken aan verzoeken, bijvoorbeeld om lichtmasten ook voor andere doeleinden in te zetten. Mogelijk kan Slimme stad op termijn kosten besparen voor OVL.
- Sinds 2022 werken we met het **beheersysteem GISIB**. Dit is een landelijk systeem voor integraal beheer van de openbare ruimte. Boven- en ondergrondse infrastructuur en kunstwerken komen samen in één systeem.
- We besteden standaard armaturen separaat aan. **Duurzaamheid en circulariteit** worden meegenomen in het gunningscriterium.
- **Fluorescentielampen** worden sinds 2023 niet meer geproduceerd. We gaan verlichtingsarmaturen met deze lampen vervroegd vervangen. In het bij dit beleidsplan behorende beheerplan en realisatiedeel wordt dit per gemeente uitgewerkt.

2. Beleidsuitgangspunten

In dit hoofdstuk geven we aan wat de beleidsuitgangspunten zijn voor de openbare verlichting van de deelnemende gemeenten in de Drechtsteden. De uitgangspunten zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 1 beschreven pijlers en reflectie.

2.1. Functies van openbare verlichting

We beoordelen verlichting op drie belangrijke functies in de openbare ruimte:

- verkeersveiligheid
- sociale veiligheid
- leefbaarheid

Deze functies zijn van invloed op de mate van verlichten. In § 2.2 hierna wordt de verlichting uitgewerkt per wegtype. In bijlage 3 wordt uitgebreid ingegaan op de functies van de openbare verlichting.

8

2.2. Licht waar het moet, donker waar het kan

De gemeente is eigenaar en beheerder van de openbare ruimte. Op basis van praktijkervaring en ons beleid van de afgelopen jaren wordt de keuze gemaakt om bepaalde plekken wel of niet te verlichten.

In principe wordt de openbare ruimte verlicht. De netbeheerder verzorgt het schakelregime. Globaal gaat de openbare verlichting een kwartier na zonsondergang aan en een kwartier voor zonsopkomst weer uit. In het beheerplan staat *wat* we verlichten en *hoe* we dat doen.

Niet de hele openbare ruimte wordt verlicht. Hieronder worden de uitzonderingen opgesomd. In bijzondere gevallen kan het college van burgemeester en wethouders een besluit nemen dat afwijkt van het beleid, bijvoorbeeld om maatschappelijke redenen.

- **Buiten de bebouwde kom**
Wegen buiten de bebouwde kom worden niet verlicht. Gevaarlijke kruispunten en woon-werk fietspaden worden wel verlicht. Op basis van interne afstemming wordt bepaald wat de meest ideale oplossingen zijn. Er kan ook gekozen worden voor het toepassen van geleidingstechnieken en passieve markering.

Voor wegen die onder een ander beheerregime vallen is het beleid van die beheerder bepalend. Dit kan bijvoorbeeld het Waterschap, Rijkswaterstaat of de Provincie zijn.

- **Recreatieve fiets- en voetpaden**

Vrij liggende recreatieve fiets- en voetpaden die geen belangrijke functie hebben als woon- en/of werkverkeer worden niet verlicht. Bijvoorbeeld wandelpaden in parken. Dit voorkomt schijnveiligheid.

- **Stadsranden**

In open landschap, zoals aan de randen van de bebouwde kom, is extra aandacht voor het tegengaan van ongewenste lichtverspreiding. Materiaalkeuze zoals afgeschermd armaturen en de locatie van de verlichting dragen hieraan bij. Zie verder § 2.10 over lichthinder.

- **Parken**

Parken worden in principe niet verlicht. Een heel park verlichten is slecht voor de natuur. Het verstoort dag- en nachtritme van dieren en planten. Bovendien kost het onnodig veel energie. Het college van burgemeester en wethouders kan hierop een uitzondering maken voor bijvoorbeeld een doorgaande fiets- of wandelroute. Verlichting hiervan draagt bij aan sociale veiligheid, als het in combinatie met sociale controle en een strook zonder beplanting naast het pad gerealiseerd kan worden.



- **Achterpaden/brandgangen**

Voor achterpaden en brandgangen die in beheer of eigendom zijn van derden zijn geen algemene regels opgenomen. Verlichting hiervan wordt per gemeente en per situatie verschillend geregeld in overleg met verenigingen van eigenaren en/of woningcorporaties. In het beheerplan wordt dit onderwerp nader uitgewerkt.

- **Tunnels en viaducten**

Tunnels en viaducten worden waar nodig ook overdag verlicht. Dit gebeurt om de verkeersveiligheid te verhogen en om de overgang van licht naar donker te verbeteren.



- **Kinderspeelvoorzieningen en trap- en sportveldjes**

Om overlast en schijnveiligheid te voorkomen worden speelplekken niet apart verlicht. Om maatschappelijke redenen kan hiervan worden afgeweken, bijvoorbeeld op verzoek van politie en/of wijkbeheer. Of en wanneer deze verlichting 's nachts wordt uitgeschakeld is maatwerk en verschilt per gemeente.

- **Hondenuitlaatvoorzieningen**

Hondenuitlaatvoorzieningen worden niet apart verlicht. Als ze naast de openbare weg liggen, zoals bij veel groenstroken het geval is, worden ze verlicht door de openbare verlichting langs de weg.

- **Specifieke openbare verlichting**
Seizoensverlichting, boomverlichting en illuminatie (zoals het aanlichten van gebouwen, accentverlichting en lichtkunst) zijn vormen van extra verlichting. Deze verlichting maakt geen deel uit van de Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR).

2.3. Wet- en regelgeving

Openbare verlichting moet in overeenstemming met de Europese en nationale regels en richtlijnen worden ontworpen en gerealiseerd. De belangrijkste zijn:

- **Burgerlijk wetboek art. 6:714**
Voor aansprakelijkheid.
- **Wet natuurbescherming**
Voor de bescherming van dieren en planten.
- **Omgevingswet**
Met deze wet wil de overheid de regels voor de fysieke leefomgeving vereenvoudigen en samenvoegen. De Omgevingswet treedt op 1 januari 2024 in werking.
- **Normen, gepubliceerd door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI)**
Dit kunnen nationale normen (NEN's) en Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR's) zijn of Europese Normen (EN's) volgens het Comité Européen de Normalisation (CEN). Bijvoorbeeld voor verlichtingsmiddelen en voor veiligheid van elektrotechnische installaties. In openbare verlichting is de NPR13201+A1 (2018) erg belangrijk.
- **Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)**
Richtlijnen voor specifieke vragen en aandachtspunten over criminaliteit en de sociale veiligheid.
- **Keurmerk veilig ondernemen**
Voor het aanpakken van overlast, criminaliteit en onderhoud en beheer op het bedrijventerrein en in winkelgebieden.
- **WIBON / Grondroedersregeling**
Voor het voorkomen van incidenten bij graafwerkzaamheden.
- **Leidingverordening**
Over aanleg en onderhoud van kabels en leidingen in de openbare ruimte.
- **CROW-400**
Richtlijn voor het werken met verontreinigde grond.

In bijlage 2 wordt uitgebreid ingegaan op deze wetten en regels.

2.4. Verlichtingsklassen

De Nederlandse Praktijkrichtlijn adviseert de gewenste verlichtingsklasse per wegtype. Deze richtlijn bepaalt de kwaliteit van de verlichting. Hij is door specialisten opgesteld en bevat de nieuwste technieken en inzichten op het gebied van veiligheid en leefbaarheid.

Bijna alle gemeenten volgen de NPR. In ons beleid streven we 100% de richtlijnen van de NPR na. Ook justitie hanteert de NPR voor rechtspraak op het gebied van de openbare verlichting de NPR, bijvoorbeeld in zaken over aansprakelijkheid. In het beheerplan wordt per gemeente de huidige status van toepassing van de NPR toegelicht.

2.5. Assetmanagement

Prestaties, risico's en kosten van bedrijfsmiddelen (assets) zijn van grote invloed op het realiseren van strategische doelen in een organisatie. Bij openbare verlichting spelen bedrijfswaarden als sociale veiligheid, verkeersveiligheid, imago en kosten een rol.

Beheer richt zich op:

- Activiteiten en maatregelen die betrekking hebben op de instandhouding van de verlichtingsinstallatie;
- Maatregelen die nodig zijn om de doelen voor vernieuwing van het OVL-systeem te bereiken;
- Het stellen van randvoorwaarden voor nieuwe aanleg.

Wij beheren conform de assetmanagement norm ISO-NEN55001. Assetmanagement draagt bij aan handhaving van wet- en regelgeving en aan optimalisatie binnen het krachtenveld prestatie-kosten-risico. Zo zetten wij middelen en mogelijkheden optimaal in op die plekken waar ze het beste renderen. Gedurende de volledige levensloop van de verlichtingsmiddelen werken we tegen de laagst mogelijke kosten (beheer, onderhoud en vervanging), met behoud van prestatie en een aanvaardbaar risico, afgewogen tegen de bedrijfswaarden.



De bedrijfswaarden zijn:

- **Veiligheid**
Bij veiligheid gaat het om de verkeersveiligheid en sociale veiligheid van bewoners en om veilig werken voor de medewerkers. We verlichten volgens de richtlijn en inspecteren regelmatig.
- **Kwaliteit openbare ruimte**
De verlichting wordt aangelegd conform de NPR-richtlijnen. Materiaalgebruik, kleurgebruik en vormgeving zijn per gemeente vastgelegd in een handboek of een programma van eisen. Voor de binnenstad van Dordrecht is er een apart lichtplan voor illuminatie en vormgeving als aanvulling op het algemeen beleid openbare verlichting.
- **Beschikbaarheid**
We spreken van een beschikbare lamp als deze goed functioneert. Bij meldingen over een lampstoring vindt binnen zes werkdagen reactie plaats. 90% van de meldingen wordt direct opgelost.
- **Imago**
We hechten waarde aan een goed imago. Dit betekent in de eerste plaats dat we doen wat we beloven. We zorgen dat bewoners worden geïnformeerd over wezenlijke veranderingen in hun leefomgeving. We lichten onze plannen toe. Bij vraagstukken op het gebied van openbare verlichting zetten we inwonerparticipatie in waar dat mogelijk is. Dat kan vaak slechts beperkt, omdat de kaders voor openbare verlichting strak vastliggen.
Door kabelstoringen van derden en werkzaamheden binnen een project (waar we niet direct voor verantwoordelijk zijn) kan imagoschade ontstaan. Hier oefenen we invloed op uit door afspraken te maken met desbetreffende partijen, deze te monitoren/vinger aan de pols te houden en er actief over te communiceren. Zie verder § 2.9.
- **Duurzaamheid**
In openbare verlichting streven we voortdurend naar verduurzaming. In § 2.7 lichten we toe welke aspecten hierbij een rol spelen.

In de afgelopen tien jaar is het werken conform ISO-NEN 55001 assetmanagement volledig geïntegreerd. De bijna helemaal op de norm geënte methodiek, die al eerder was ingezet, is hiermee verder geborgd en geoptimaliseerd. We blijven scherp op continu verbeteren om uiteindelijk nog verder te optimaliseren.

2.6. Vervanging

Vervangingsgrondslagen, mede gebaseerd op bedrijfswaarden vanuit assetmanagement, zijn opgenomen in het beheersysteem. Op basis hiervan maken we een planning en begroting voor de investerings- en vervangingskosten en de reguliere onderhoudskosten. In dit beheersysteem zijn parameters zoals theoretische levensduur, visuele inspecties, dynamische metingen en gekozen beleidsvariant opgenomen.

Elk jaar maken we vervangingsplannen. De vervangingswerkzaamheden worden met alle beheerdisciplines afgestemd in het meerjarenonderhoudsplan. We maken ook een

financiële afweging voor eventuele aanpassingen om te gaan voldoen aan de lichttechnische kwaliteitsrichtlijnen.

Op basis van de huidige kennis en ervaring is voor elke soort verlichting een vervangingsgrondslag vastgesteld. Als uit technische inspecties blijkt dat onderdelen defecten vertonen of juist nog goed functioneren, wordt de levensduur bijgesteld. In het beheer- en realisatiedeel wordt deze aanpak per gemeente nader uitgewerkt.

De financiële uitgangspunten zijn per gemeente verschillend. Ze zijn daarom niet opgenomen in dit gezamenlijke beleidsplan. Ze zijn te vinden in de beheer- en realisatiedelen van de afzonderlijke gemeenten.

2.7. Duurzaamheid en circulariteit

Bij openbare verlichting zoeken we in ons streven naar verduurzaming voortdurend naar een goede balans in relatie tot veiligheid en kosten. We geven invulling aan duurzaamheid en circulariteit op de volgende manieren:

- Er wordt sinds 2016 standaard ledverlichting toegepast.
- We kopen zoveel mogelijk duurzame materialen in.
- We nemen circulariteit mee in het gunningscriterium.
- We kopen regionaal duurzame energie in.
- We passen efficiënte verlichtingsarmaturen toe. Dit houdt in dat we met zo min mogelijk energieverbruik, conform NPR de weg verlichten. Daarbij letten we bijvoorbeeld op het vermijden van strooilicht.
- We voeren defecte lampen en materialen waarvan de levensduur is verstreken af naar een erkende verwerker.
- We hanteren een zo laag mogelijk geïnstalleerd vermogen en minimale onderhoudskosten als uitgangspunt voor het bepalen van het aantal lichtpunten in een verlichtingsplan.
- We dimmen verlichting langs stroom- en gebiedsontsluitingswegen in de nacht met tenminste 30%.

We zoeken voortdurend naar maatregelen om verder te verduurzamen. We houden de ontwikkelingen in de markt daarbij goed in het oog en waar mogelijk nemen we deel aan pilots.

2.8. Multifunctioneel gebruik van lichtmasten

Lichtmasten zijn ook te gebruiken voor andere doeleinden dan verlichting. Bijvoorbeeld voor het bevestigen van straatnaamborden, verkeersborden en bewegwijzering. Dit wordt veel toegepast. Hierdoor voorkom je onnodig gebruik van losse verkeerspalen.

Ook andere objecten kunnen aan lichtmasten worden bevestigd, zoals camera's, feestverlichting of bloembakken. Vaak gaat het hierbij om verzoeken van derden. In dat

geval moeten hierover duidelijke afspraken worden gemaakt. Dit wordt in het beheerplan verder uitgewerkt.

2.9. Inwonerparticipatie

Participatie

Inwoners zijn steeds meer betrokken bij de inrichting en het beheer van hun directe woonomgeving. Dit zien we als een positieve ontwikkeling. De gemeenten stimuleren en faciliteren participatie dan ook zoveel mogelijk.

In de openbare ruimte liggen mogelijkheden voor bewonersparticipatie vooral bij (her)inrichting van de openbare ruimte, zoals een straat, plein, park of nieuwe woonwijk. De inwoners worden betrokken bij de totale plannen. De gemeente stelt de financiële en maatschappelijke kaders op grond van regelgeving, richtlijnen en technische mogelijkheden. Ook bewaakt zij het algemeen belang.

Bij openbare verlichting werken we veel met landelijke richtlijnen en met standaard (efficiënte) verlichtingsmiddelen. Daarom is participatie van bewoners bij openbare verlichting beperkt.

Meldingen en klachten

Waar mogelijk communiceren we actief naar bewoners met speciale aandacht voor projecten en kabelstoringen. We volgen hierin het beleid van de gemeente. Dit wordt per gemeente verder uitgewerkt in het beheerplan.

Het is belangrijk om meldingen en klachten over verlichting goed af te handelen. Voor inwoners moet duidelijk zijn waar en hoe ze een melding kunnen doen of een klacht kunnen indienen. Wij zorgen voor heldere procedures voor analyse en afhandeling van meldingen en klachten en communicatie daarover.

Sinds 2019 gebruiken we voor meldingen over openbare verlichting en andere aspecten van de openbare ruimte het systeem Fixi. In het beheerplan is dit nader uitgewerkt.

Klachten over de gemeente, bijvoorbeeld over een melding die niet naar tevredenheid is afgehandeld of over een beloofde actie die niet is uitgevoerd, kunnen online worden ingediend via de gemeentelijke websites. Elke gemeente heeft hiervoor een vastgestelde procedure.



2.10. Lichthinder voor mens en dier

De meeste gebruikers van de openbare ruimte zien en waarderen het belang van openbare verlichting. Toch kan verlichting ook hinder opleveren. Niet alleen dieren en planten. We spreken van 'lichthinder' als mensen of dieren daar last van hebben, bijvoorbeeld door lichtvervuiling. Elke installatie moet zo worden geplaatst en uitgevoerd dat hinder wordt voorkomen. Uitgangspunt hierbij is de Richtlijn Lichthinder van de NSVV (2020).



De laatste jaren is er mede door de Wet natuurbescherming veel meer aandacht gekomen voor de gevolgen van verlichting voor dieren en planten. Kunstlicht kan bij dieren en planten het dag/nachtritme verstoren. Er zijn geen nationale richtlijnen voor natuurvriendelijke verlichting. Natuurvriendelijk verlichten is maatwerk.

Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen wordt bij nieuwbouwprojecten vaak een ecologisch advies uitgebracht. Daarin kan ook een advies over de verlichting worden meegenomen. In principe geldt dat voor projecten waar nieuwe of extra verlichting bij komt, dus met mogelijk negatieve gevolgen door verstoring, ecologisch advies wordt gevraagd. Per project wordt bezien of er in dit kader aanvullende maatregelen nodig zijn.

In de vier Drechtsteden houden we rekening met mogelijke lichthinder voor dieren en planten. Licht waar het moet, donker waar het kan is het uitgangspunt. In de groene delen van de stad kiezen we daarom voor minimale of aangepaste verlichting. Dit betekent bijvoorbeeld dat parken in principe niet worden verlicht. Zie § 2.2.

15

2.11. Energiedoelstellingen

Het landelijke energieverbruik van openbare verlichting bedraagt globaal 1,5% van het totale elektriciteitsverbruik in Nederland. In de vier Drechtsteden wordt sinds 2013 de verlichting van nieuw geplaatste armaturen langs stroom- en gebiedsontsluitingswegen 's nachts met 30% gedimd. Hierdoor is een forse energiebesparing gehaald. Sinds 2016 wordt bij vervangingen en nieuwe aanleg standaard ledverlichting toegepast. De basisverlichting is ingesteld op de NPR.

In het Landelijk Energieakkoord staan de volgende doelstellingen voor openbare verlichtingsinstallaties:

1. 20% energiebesparing bij OVL in 2020 ten opzichte van 2013;
2. 50% energiebesparing bij OVL in 2030 ten opzichte van 2013;
3. 40% van de OVL is voorzien van slim energiemanagement in 2020;
4. 40% van de OVL is energiezuinig in 2020.

Jaarlijks monitoren we in de vier samenwerkende Drechtsteden de doelstellingen uit het landelijk Energieakkoord van 2013.

Ad 1. De 20% energiebesparing bij OVL ten opzichte van 2013 is gehaald in 2021.

Ad 2. Voor de 50% energiebesparing bij OVL in 2030 liggen de vier gemeenten op schema.

Ad 3. Tot op heden is er geen beleid en geen budget voor het toepassen van slim energiemanagement. Wel is een groot deel van de nieuwe armaturen voorbereid op het toepassen van slim energiemanagement. Dit betekent dat ze op afstand in te regelen en uit te lezen zijn.

Ad 4. Ook voordat ledverlichting zijn intrede deed pasten we in de vier gemeenten al energiezuinige verlichting toe. In het Energieakkoord wordt alleen ledverlichting als energiezuinig gekenmerkt. We zijn alles aan het omzetten naar ledverlichting. In de drie kleinere gemeenten is dit inmiddels helemaal klaar. De doelstelling dat 40% van de openbare verlichting energiezuinige ledverlichting is, wordt in Dordrecht naar verwachting gehaald in 2025.

In het beheerplan- en realisatiedeel zijn de energiemonitoring en mogelijke besparingsplannen nader uitgewerkt.

2.12. Inwonertevredenheid

In de Veiligheidsmonitor van het CBS uit 2021 scoren Alblasterdam, Dordrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht allemaal hoger dan gemiddeld in Nederland op de waardering van inwoners voor de straatverlichting in de buurt. Deze cijfers zijn voor ons een belangrijke graadmeter dat we goed bezig zijn met onze ambities. We streven ernaar om boven het Nederlandse gemiddelde te blijven scoren.

16

Veiligheidsmonitor CBS 2021 Leefbaarheid woonbuurt	Dordrecht	Alblasterdam	Sliedrecht	Zwijndrecht	Nederland
De straatverlichting in de buurt - (heel) tevreden [%]	84	92	86	85	82
De straatverlichting in de buurt - (heel) ontevreden [%]	7	3	4	5	7



BIJLAGE 1

Omgevingsanalyse openbare ruimte

In deze bijlage beschrijven we gebruikers, beheerders en makers van de openbare ruimte en de aandachtspunten die daarbij horen.

Daarna beschrijven we de relaties tussen de verschillende betrokken partijen en doelgroepen.

Openbare ruimte		
Gebruikers	Ontwerpers	Eigenaren/beheerders
<ul style="list-style-type: none">• Voetgangers• Fietsers• Brommer- en scootrijders• Motorrijders• Automobilisten• Enz.	<ul style="list-style-type: none">• Verkeerskundigen• Stedenbouwkundigen• Landschapsarchitecten• Deskundigen openbare verlichting• Civiele technici• Deskundigen openbare ruimte	<ul style="list-style-type: none">• Gemeenten• Provincies• Waterschappen• Rijksoverheid

17

A. Gebruikers

De gebruikers van de openbare ruimte

De gebruikers van de openbare ruimte zijn heel divers. Je kunt ze indelen door bij voorbeeld te kijken naar de wijze van voortbewegen, naar leeftijd of gezondheid. Of naar de reden en tijdsduur van het gebruik. Al deze aspecten bepalen de verwachtingen van gebruikers en hun verblijfskwaliteit.

Veel oudere verlichtingsinstallaties hadden in het verleden vooral een functie voor het verkeer. Tegenwoordig is er daarnaast veel meer aandacht voor andere aspecten van gebruik, zoals sociale veiligheid.

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de eisen die worden gesteld aan de verlichting moeten we onszelf steeds de vraag stellen wie we voor ogen hebben als 'de gebruikers'.

De eigenaren/beheerders van de openbare ruimte

In Nederland is de openbare ruimte grotendeels in eigendom en beheer van gemeenten, provincies, waterschappen en rijksoverheid. Gemeenten hebben ongeveer 85% van de openbare verlichting in beheer. Zij zijn dus veruit de belangrijkste speler in dit veld.

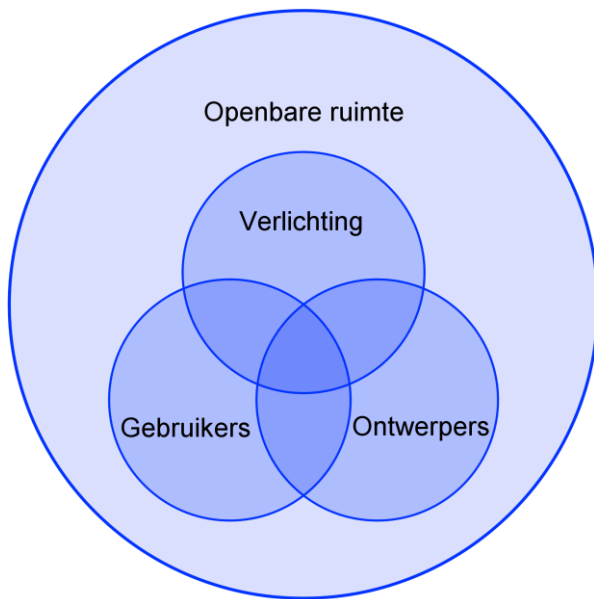
De ontwerpers van de openbare ruimte

De ontwerpers van de openbare ruimte zijn de mensen die plannen maken, beoordelen, voorbereidingen treffen en zorgen voor de uitvoering. Deze makers slaan als het ware een brug tussen de gebruikers en de eigenaren. Ze hebben de taak om de openbare ruimte zo in te richten dat deze aangenaam en veilig is voor de gebruikers en goed te beheren is.

Elke discipline heeft een eigen denkkader en hanteert haar eigen begrippen. Voor het beste eindresultaat werken wij vanaf het eerste schetsontwerp integraal samen. Zo komen alle invalshoeken en argumenten op tijd in beeld en vinden de verschillende disciplines elkaar makkelijker.

B. Doelgroepen

Hieronder gaan we in op de relaties tussen de verschillende betrokken partijen, de openbare ruimte en de openbare verlichting en op de manier waarop ze elkaar beïnvloeden. Deze informatie is belangrijk om de beleidskeuzes uit het beleidsplan beter te begrijpen. Daarbij wordt de volgende figuur als hulpmiddel gebruikt.



De grote cirkel staat voor de openbare ruimte, dat is het totaal. Gebruikers, ontwerpers en openbare verlichting (beheerders) hebben allemaal een relatie met elkaar en met de openbare ruimte. In dit plan gaat het erom hoe de gebruikers de openbare verlichting als onderdeel van de openbare ruimte ervaren en daardoor worden beïnvloed.

Ontwerpers ↔ Openbare ruimte

De ontwerpers hebben een grote invloed op de openbare ruimte. Samen met de eigenaren/beheerders zijn ze bepalend voor de keuzes die er gemaakt worden. Idealiter laten ze zich bij het maken van deze keuzes ook beïnvloeden door de openbare ruimte zelf en laten ze zich leiden en inspireren door de eigenschappen en kwaliteiten van de betreffende locatie. Op die manier kan er maatwerk worden geleverd en kunnen bepaalde kwaliteiten van de omgeving behouden, benut of zelfs versterkt worden.

Ontwerpers ↔ Gebruikers

De laatste jaren komt er steeds meer aandacht voor de gebruiker van de openbare ruimte en diens ideeën en beleving. Er wordt in toenemende mate van inwonerparticipatie gebruik gemaakt. Via inwonerparticipatie kunnen gebruikers invloed uitoefenen op de ontwerpers en kunnen ideeën en wensen van de gebruiker worden meegenomen. Bij inbreidings- en uitbreidingslocaties is nog te weinig sprake van een (directe) relatie tussen ontwerpers en gebruikers en van wederzijdse beïnvloeding. Een nadeel hiervan is dat er soms zaken worden uitgevoerd die weerstand of verzet oproepen.

Ontwerpers ↔ Openbare verlichting

De deskundigen openbare verlichting zijn onderdeel van de groep ontwerpers. Voor de andere disciplines in deze groep, wegenbouwkundigen, verkeerskundigen, civiele technici, landschapsarchitecten en stedenbouwkundigen, is de relatie met openbare verlichting minder duidelijk. De mate waarin er aandacht is voor het onderwerp is vaak

persoonsgebonden. De deskundigen openbare verlichting hebben daarom in projecten de missie om informatie en deskundigheid zo goed en vroegtijdig mogelijk in te brengen in het project. Er moet een goede balans ontstaan tussen de openbare ruimte bij daglicht en bij nacht. Dit is meer dan het voldoen aan de eisen op het gebied van verkeersveiligheid.

Gebruikers \longleftrightarrow Openbare ruimte

De gebruiker heeft in toenemende mate invloed op de openbare ruimte en de inrichting daarin. Bijvoorbeeld via inwonerparticipatie. Bij openbare verlichting blijft de invloed van gebruikers beperkt. Het gaat hier vooral om informeren, raadplegen en adviseren. In mindere mate gaat het om coproduceren (meewerken) en /of meebeslissen.

Gebruikers \longleftrightarrow Openbare verlichting

De gebruiker wordt in grote mate beïnvloed door de openbare ruimte en de openbare verlichting daarin. De verlichting bepaalt mede de beleving van de openbare ruimte en het gedrag van de gebruiker daarin. Dat verlichting van invloed is op het gedrag van de gebruiker kan bewust worden ingezet bij het inrichten van de openbare ruimte.

Voorbeelden

- Als een weg door een woonwijk verlicht is met lage masten die een vriendelijk licht uitstralen, zal de weggebruiker geneigd zijn om langzamer te gaan rijden.
- Een recht stuk weg met hoge masten of een hoog verlichtingsniveau wekt de indruk dat er op deze weg stevig doorgereden mag worden. Dit geldt ook voor zo'n weg in een woonwijk waar de maximum snelheid 30 kilometer per uur is. Dit heeft invloed op het rijgedrag van de gebruiker.
- Als direct na sluitingstijd in het uitgaansgebied het licht heel fel aangaat, zullen bezoekers dit gebied sneller verlaten (veeglicht)
- Een niet of minimaal verlichte weg in een natuurgebied nodigt uit tot minder hard rijden.

20

Openbare verlichting \longleftrightarrow Openbare ruimte

De omgeving bepaalt mede het type openbare verlichting. Op een plattelandsweggetje wordt andere verlichting geplaatst dan in het centrum van de stad. In een woonwijk staan andere masten en armaturen dan langs een stroomweg. Ook op een veel subtieler niveau is de omgeving van invloed op de verlichting.

Voorbeelden

- Een wijk waar de woningen aan twee kanten met de auto bereikbaar zijn, vraagt meer verlichting.
- Een fietspad dat een eind van de weg af ligt moet apart verlicht worden. Als het fietspad direct naast de weg ligt, is dit vaak niet nodig.
- Als bomen dicht bij lichtmasten worden geplaatst, verdwijnt de verlichting na enige tijd in de boomkruinen en wordt de weg minder goed verlicht.
- Lichtgekleurde gevels van gebouwen langs de weg geven een ander effect als ze verlicht worden dan donkere gevels.

Andersom is verlichting ook van invloed op de omgeving.

Voorbeelden

- Een natuurgebied met veel openbare verlichting ziet er veel minder natuurlijk uit.
- Fel en koud licht in een stadscentrum met historische panden verstoort de rustieke sfeer.
- Scheve of slecht onderhouden lichtmasten maken een transferium of parkeerterrein onaantrekkelijker.
- Hippe verlichting in een modern uitgaanscentrum maakt het gebied extra aantrekkelijk.
- Allerlei soorten lichtmasten door elkaar of te veel typen armaturen maken dat een plek als onrustig wordt ervaren.

De sterke relatie tussen verlichting en openbare ruimte is een extra argument om het verlichtingsaspect en de bewoners in een vroeg stadium te betrekken bij de (her)inrichting van een gebied.

C. Conclusie

Voor een goed eindresultaat bij verlichtingsvraagstukken in de openbare ruimte is het van belang dat in een vroeg stadium alle disciplines bij het proces betrokken worden en dat alle invalshoeken en argumenten in beeld worden gebracht.

BIJLAGE 2

Wet- en Regelgeving

A. Burgerlijk wetboek

Het beheer van de openbare ruimte, waaronder de openbare verlichting, is voor een deel in enkele nationaal geldende wetten en besluiten geregeld. Daarnaast zijn er wetten en regelingen op verschillende beleidsterreinen, die randvoorwaarden geven voor de uitvoering van de beheertaak. Ook maatschappelijke ontwikkelingen en daaruit voortkomende plannen hebben invloed op het beleid en de uitvoering van het beheer.

De gemeente is als eigenaar en beheerder verantwoordelijk voor de staat van de openbare voorzieningen. Als de gemeente niet zorgt voor een goede staat van de voorzieningen, kan zij, op grond van het burgerlijk wetboek, voor de daaruit voortvloeiende schade verantwoordelijk worden gesteld. Een gemeente kan ook strafrechtelijk worden vervolgd als zij de voorzieningen niet goed onderhoudt en er als gevolg daarvan een strafbaar feit gebeurt.

De belangrijkste artikelen in het Burgerlijk Wetboek waarin dit is geregeld zijn artikel 6:174 (kwalitatieve of risicoaansprakelijkheid) en artikel 6:162 (onrechtmatige daad).

Ad artikel 6:174

De beheerder heeft een inspanningsverplichting. De openbare weg hoeft niet steeds in perfecte staat te verkeren. De wegbeheerder kan de aansprakelijkheid in veel gevallen wegnemen door op een deugdelijke en effectieve wijze te waarschuwen voor gebreken aan de weg. Voor openbare verlichting is dit een lastige zaak.

Aansprakelijkheid kan worden beperkt door:

- het periodiek en systematisch uitvoeren van inspecties en onderhoud;
- een vastgesteld beleidsplan;
- een systeem van rationeel beheer (meerjaren vervangingsplan);
- een goed werkend meldingenmanagement;
- adequaat handelen bij het verhelpen van schades en storingen.

Ad artikel 6:162

Het is wettelijk niet vastgelegd dat een weg of de openbare ruimte verlicht moet worden. Maar als niet of onvoldoende verlichten leidt tot gevaarlijke situaties. De rechter

kan adequate verlichting eisen. De gemeente kan zich dan beroepen op het gevoerde beleid zoals is vastgelegd in het beleidsplan. Hierin moet dan staan waar en waarom voor wel of geen openbare verlichting is gekozen op specifieke plekken in de openbare ruimte.

Wel kan de gemeente aansprakelijk worden gesteld voor schade ontstaan door achterstallig onderhoud.

B. Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is sinds 1 januari 2017 van kracht. De wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In openbare verlichting is de wet vooral vanuit oogpunt van lichthinder voor planten en dieren belangrijk. Zie ook § 2.10.

C. Omgevingswet /-visie

Omgevingswet

23

De Omgevingswet bundelt alle thema's die te maken hebben met het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Waar de openbare verlichting de fysieke leefomgeving raakt, geldt de Omgevingswet. De Omgevingswet is vanaf 1 januari 2024 van kracht.

Omgevingsvisie

De omgevingsvisie geeft de ambities en doelen voor de gemeente voor de lange termijn. In de omgevingsvisie kunnen bijvoorbeeld ambities staan met betrekking tot lichthinder voor omwonenden en natuur en donkertebescherming. Specifieke gebieden kunnen aangewezen worden waar lichthinder beperkt moet worden. Hierbij kan aangesloten worden bij de richtlijn lichthinder van de NSVV.

De provincie Zuid-Holland is bezig met omgevingsplanregels voor biodiversiteit, waarbij lichthinder ook een belangrijk aspect zal zijn.

D. Landelijke normen en richtlijnen

Bij het ontwikkelen van gemeentelijk OVL-beleid wordt rekening gehouden met landelijke normen en richtlijnen. Er zijn regels voor de kwaliteit van de verlichting en regels voor de

verlichtingsmaterialen. Naast het Burgerlijk Wetboek zijn voor OVL de volgende publicaties van belang:

- Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR) 13201+A1 (2018)
- Normen, gepubliceerd door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI). Deze normen kunnen nationale normen (NEN's) en Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR's) betreffen of Europese Normen (EN's) volgens het Comité Européen de Normalisation (CEN).

NPR

De NPR 13201+A1 (2018) richtlijn wordt door veel gemeenten in Nederland als beleidsuitgangspunt gehanteerd. De tendens is om de bovengenoemde richtlijn en normen tot landelijke normering te verklaren voor het ontwerpen, beheren en onderhouden van openbare verlichtingsinstallaties.

Bij toepassing van de NPR 13201+A1 (2018) wordt een verlichtingsniveau gekozen dat zo goed mogelijk aansluit bij de verkeerssituatie. Of verlichting van een bepaald weggedeelte noodzakelijk is en of de verlichting een deel van de nacht kan worden uitgeschakeld, staat niet in de richtlijnen. Dit is vastgelegd in het beleidsplan van de gemeente.

Duurzaam veilig

Sinds de jaren negentig wordt de inrichting van de weg benaderd vanuit een preventieve verkeersveiligheidsfilosofie. Deze benadering gaat uit van vijf belangrijke veiligheidsprincipes:

- Functionaliteit: De weg wordt gebruikt waarvoor deze is bedoeld.
- Homogeniteit: Geen grote verschillen in snelheid, massa en richting.
- Herkenbaarheid: De weggebruiker moet aan de inrichting en uitrusting van de weg kunnen aflezen wat van hem verwacht wordt en wat hij kan verwachten.
- Statusonderkenning: Elke weggebruiker is zich bewust van zijn eigen mogelijkheden en beperkingen.
- Vergevingsgezindheid: Weggebruikers houden rekening met het mogelijk falen van medeweggebruikers en de weg is zodanig ingericht dat fouten gecorrigeerd kunnen worden.

Op grond van deze principes hebben alle wegbeheerders in Nederland hun wegennet gecategoriseerd. Ze hebben aangegeven wat de functie is van een weg. Er worden drie hoofdcategorieën onderscheiden:

- Stroomwegen
- Gebiedsontsluitingswegen
- Erftoegangswegen

De gebiedsontsluitingsweg vormt een tussencategorie, omdat een weggebruiker tijd nodig heeft om zijn gedrag aan te passen en om te schakelen van een hoge snelheid op een stroomweg naar een lage snelheid op een erftoegangsweg, waar de verblijfsfunctie en menging van verkeer centraal staan.

Verlichtingsmiddelen

Er bestaan Europese Normen voor de verlichtingsmiddelen. De verlichtingsmiddelen zijn de producten voor de openbare verlichting. De betekenis van deze normen wordt in deze paragraaf verduidelijkt.

Voor verlichtingsmiddelen worden binnen de CEN Europese Normen opgesteld voor lichtmasten en armaturen. De CEN is verantwoordelijk voor de normalisatie op alle gebieden met uitzondering van het domein van de elektrotechniek (CENELEC). Deze normen kunnen een privaatrechtelijke status hebben of een publiekrechtelijke status, wanneer sprake is van gemandateerde normen. Voor een aantal producten geldt, dat deze aan één of meer Europese Richtlijnen moeten voldoen. Deze producten mogen alleen op de markt worden gebracht als ze zijn voorzien van een CE-merkteken, dat aangeeft dat aan de relevante Europese richtlijnen is voldaan.

Voor lichtmasten is al een aantal privaatrechtelijke Europese Normen opgesteld (de EN-40 serie). Binnen CEN worden deze normen momenteel herzien. Naast de Europese normen zijn door het NNI ook een aantal Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR's) over lichtmasten gepubliceerd.

Voor armaturen worden EN's ontwikkeld op basis van de IEC-normen. De meeste van deze normen krijgen een publiekrechtelijk status. Op dit moment bestaan er al publiekrechtelijke EN's voor armaturen.

Indien er in incidenteel voorkomende gevallen (nog) geen normen zijn, wordt gebruik gemaakt van adviezen die zijn opgesteld door deskundigen uit de private sector.

Elektrotechnische installatie en veiligheid

25

In de Europese veiligheidsnorm NEN-EN 50110 zijn de basisveiligheidsvoorschriften weergegeven voor de bedrijfsvoering van elektrische installaties. De verplichting voor de gemeente om zich aan deze norm te houden is opgenomen in het ARBO-besluit (NEN 3140). Dit is van toepassing op alle werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties. NEN 3140 en NEN-EN 50110 geven aan dat de eigenaar van de installatie het veilig werken in deze installatie mogelijk moet maken. En dat elke elektrische installatie onder de verantwoordelijkheid van één persoon moet vallen, de installatieverantwoordelijke. In het uitvoeringsdocument 'Handboek elektrische bedrijfsvoering' wordt dit geregeld.

Voor de aanleg van openbare verlichting is NEN 1010 van toepassing op openbare verlichting. De netbeheerder hoeft niet te voldoen aan NEN 1010, maar aan de Energiewet. Bij besluit Autoriteit Consument & Markt (ACM) van oktober 2022 moeten netbeheerders binnen 5 jaar al hun bestaande aansluitingen in de openbare ruimte veilig maken / laten voldoen aan de Energiewet.

De vier gemeenten in de Drechtsteden mogen gebruik maken van de aardingsvoorziening van de aansluiting van de netbeheerder, maar de netbeheerder garandeert de aardingsvoorziening niet. Daarnaast is onduidelijk of de gemeenten met die aardingsvoorziening van de netbeheerder voor haar eigen deel van de installatie voldoet aan NEN1010. De komende jaren is onderzoek nodig om mogelijke risico's in beeld te brengen.

E. Politiekeurmerk Veilig Wonen

Bij woningbouwprojecten kan het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) van toepassing zijn. Het PKVW stelt ook eisen aan de openbare verlichting in de omgeving van de nieuwbouw. De vier gemeenten in de Drechtsteden gaan hier in mee. De eisen die gesteld worden aan de openbare verlichting komen namelijk overeen met de NPR 13201/A1 2018, die de gemeente als uitgangspunt heeft in dit beleidsplan.

F. Keurmerk Veilig Ondernemen

Een onveilige omgeving zorgt voor veel schade en overlast en kan het ondernemen behoorlijk in de weg zitten. Om een veilige omgeving te waarborgen zijn het MKB en het HBD in samenwerking met het ministerie van Veiligheid en Justitie in 2005 gestart met een Keurmerk Veilig Ondernemen (KVO). In het KVO maken ondernemers samen met de gemeente, politie en brandweer en eventuele andere partijen afspraken om overlast, criminaliteit en onderhoud en beheer op het bedrijventerrein of in winkelgebieden aan te pakken. Als voorbeeld kan het gaan om maatregelen als het plaatsen van camera's, beter georganiseerd toezicht, beter verlichten van panden en/of openbare wegen en investeringen in de openbare ruimte.

Het KVO heeft direct effect op het veiligheidsgevoel van ondernemers, werknemers en burgers. Vaak is er ook een structurele verbetering van de samenwerking tussen ondernemers en andere partijen te zien. Er is een keurmerk voor bedrijventerreinen (KVO-B) en één voor winkelgebieden (KVO-W). MKB-Nederland biedt (proces)begeleiding voor het KVO-B. Voor het KVO-W biedt het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (proces)begeleiding.

26

G. WIBON / Grondroedersregeling

WIBON staat voor Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken. Doel van deze wet is vooral om graafincidenten te voorkomen. Deze wet schrijft de wijze van informatie-uitwisseling tussen netbeheerders en grondroeders voor.

Dit houdt in:

- Het aanleveren van netinformatie volgens het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL);
- Het uitwisselen van berichten via het Berichtenmodel Kabels en Leidingen (BMKL);
- Het maken van een KLIC-melding wanneer er machinaal wordt gegraven om liggingsgegevens op te vragen. Er is ook een opzoekplicht.

Een netbeheerder moet zich registreren bij het Kadaster volgens de WIBON. De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI, voorheen Agentschap Telecom) houdt toezicht op naleving van deze voorschriften en kan eventuele bestuurlijke boetes uitvaardigen als de wet niet wordt nageleefd.

Door deze wettelijke verplichting tot het aanleveren van bovengenoemde gegevens, wordt het belang van een goed functionerend beheersysteem voor onder meer de openbare verlichting vergroot. Eigendom, beheer en onderhoud van openbare verlichtingskabels of laagspanningskabels die de openbare verlichting voeden, vallen grotendeels onder de verantwoordelijkheid van de netbeheerder (Stedin).

H. Leidingverordening Dordrecht

Deze verordening is van toepassing op de aanleg, het houden, het onderhoud, de exploitatie en het verwijderen van leidingen in, op of boven openbare plaatsen en in of op civiele kunstwerken, alsmede in of boven openbaar water. In het handboek Kabels en Leidingen zijn nadere regels vastgesteld voor het leggen van kabels.

I. CROW-400

Met betrekking tot grondwerkzaamheden is er voor werkzaamheden aan de openbare verlichting alleen sprake van tijdelijke uitnemingen en niet van transport en of opslag van grond. Om te voldoen aan Arboret- en -regelgeving dient bij elk werk bepaald te worden wat de bodemgesteldheid is. Vervolgens wordt daarmee de veiligheidsklasse vastgesteld. De veiligheidsklasse is nodig om de juiste veiligheids-preventiemaatregelen te kunnen bepalen en bij de uitvoering toe te passen. CROW-400 wordt uitgebreid behandeld in het beheerplan en het realisatiedeel.

In industriegebieden en in de binnenstad van Dordrecht is er regelmatig sprake van een zware bodemvervuiling, waarbij onder zogenaamd BUS-voorschrift gewerkt moet worden.

BIJLAGE 3

Functies openbare verlichting

In deze bijlage beschrijven we de functies van openbare verlichting. De belangrijkste zijn het zorgen voor:

- Verkeersveiligheid
- Sociale veiligheid
- Leefbaarheid

Deze functies gaan niet altijd goed samen met elkaar of met andere eisen die gesteld worden aan de openbare verlichting. Afhankelijk van het gebruik dat van de openbare ruimte wordt gemaakt, ligt de nadruk op één of meer functies van openbare verlichting. In conflicterende situaties bepaalt een risicoanalyse wat de doorslaggevende factor is.

28

A. Verkeersveiligheid

De belangrijkste functie van de openbare verlichting is te zorgen voor verkeersveiligheid. Verkeersveiligheid bestaat uit diverse aspecten, waaronder:

- het zichtbaar zijn van het wegverloop en de zijkanten van de weg;
- het zichtbaar zijn van essentiële informatie zoals verkeersborden;
- het zichtbaar zijn van andere weggebruikers.

Kantttekeningen

De wegbeheerder heeft de plicht te zorgen voor het in goede en veilige staat zijn van de wegen (Wegenwet, artikel 16 en volgende). Als een weg, inclusief de verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan mag stellen in de gegeven omstandigheden en er ontstaat daardoor schade, kan de wegbeheerder aansprakelijk gesteld worden op grond van artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek. Deze aansprakelijkheid heeft alleen betrekking op de verkeersveiligheid, niet op de andere functies van openbare verlichting.

Verkeersveiligheid hangt nauw samen met zien en gezien worden. Het is duidelijk dat er een relatie bestaat tussen verkeersveiligheid en openbare verlichting. Hoe deze relatie precies in elkaar zit is echter niet duidelijk. Dat het aantal ongelukken minder wordt door openbare verlichting is aangetoond, maar er zijn nog veel vraagtekens bij oorzaak en

gevolg. Over de relatie tussen verkeersintensiteit en verlichting is nog minder bekend. Wel is aangetoond dat verlichting meer rijcomfort geeft en dat dit de verkeersveiligheid positief beïnvloedt.

Verlichting heeft echter niet alleen positieve effecten op de verkeersveiligheid. Als er te veel verlichting is, kan dit juist leiden tot onveilige situaties, bijvoorbeeld door verblinding. Ook kan de contrastwerking minder worden. Hierdoor worden reflectoren en verkeersborden juist minder zichtbaar. Bovendien kan felle verlichting afleiden van wat juist gezien moet worden. En tot slot gaan mensen die zich veiliger voelen zich onveiliger gedragen. Kortom, veel verlichting is niet altijd de juiste weg naar meer verkeersveiligheid.

Oplossingsrichtingen

Het juiste verlichtingsniveau en een goede afstelling van de armaturen zijn belangrijk bij de keuze voor plaatsing van openbare verlichting. Maar licht is niet het enige middel om de verkeersveiligheid te vergroten. Buiten de bebouwde kom kan ook veel bereikt worden door het toepassen van geleidingstechnieken en door passieve markering.

Voor verlichting bij oversteekplaatsen (VOP's) heeft de Branchevereniging OVLNL een werkgroep geformeerd. De gemeenten Dordrecht en Utrecht participeren hierin. De werkgroep verwacht eind 2023/ begin 2024 tot een aanbeveling te komen voor een richtlijn. Hierbij wordt ook de pilot die in Dordrecht wordt gehouden meegenomen.

B. Sociale veiligheid

Naast verkeersveiligheid speelt ook sociale veiligheid een belangrijke rol, zeker als zich in de openbare ruimte ook fietsers en voetgangers bevinden. Er zijn twee soorten sociale veiligheid te onderscheiden:

- Objectief: het is veiliger met aantoonbaar minder criminaliteit;
- Subjectief: de gebruiker voelt zich veiliger.

Kanttekeningen

Verlichting draagt niet altijd bij aan meer sociale veiligheid, al denken veel mensen dat. Sociale controle is minstens zo belangrijk. Zichtbaar zijn (gelaatsherkenning) door kunstlicht helpt alleen als medeburgers te hulp schieten als er iets gebeurt. Als er geen behulpzame medeburgers zijn, maakt het niet uit of je van veraf zichtbaar bent voor iedereen.

Al is sociale veiligheid voor een groot deel subjectief, ontwerper en beheerder moeten hiermee wel rekening houden. Want het gevoel wel of niet veilig te zijn, bepaalt mede het gedrag van de gebruiker. Maar er moet altijd ook gekeken worden naar alternatieven voor meer verlichting.

Oplossingsrichtingen

Sociale veiligheid is sterk verbonden met beleving. Er zijn daarom geen eenvoudige oplossingen. Je kunt denken aan:

- **Ingrepen in de beplanting of op een andere manier in de omgeving**
Licht is een makkelijke oplossing, maar niet altijd de enige of de beste.
- **Gerichte verlichting in plaats van veel verlichting**
Bij voorbeeld het goed verlichten van een veel gebruikte route door het park. Zo stimuleer je dat mensen juist deze route gebruiken, waardoor ook de sociale controle toeneemt.
- **Een integraal afwegingskader opstellen**
Hiermee kun je aanvragen voor meer verlichting beter beoordelen in plaats van ad hoc en met emotie.
- **Goede communicatie met gebruikers**
Door uit te leggen welke overwegingen er meespelen, ontstaat meer begrip en draagvlak voor de keuze voor wel/minder/niet verlichten van de openbare ruimte.

C. Leefbaarheid

30

Naast verkeersveiligheid en sociale veiligheid kan verlichting ook andere functies hebben. Die hangen vaak samen met de beleving van de openbare ruimte. We vatten ze samen onder de noemer leefbaarheid. Bij voorbeeld:

- het creëren van gezelligheid en sfeer;
- het zorgen voor een aangename leefomgeving;
- het versterken van de toeristische functie;
- het versterken van de economische functie;
- het aanlichten van gebouwen of objecten (illuminatie);
- het benadrukken of presenteren van de identiteit van een bepaald gebied;
- licht als kunstvorm.

Kanttekeningen

Als beslissingen over verlichting met verschillende functies niet wordt afgestemd ontstaat gemakkelijk wildgroei met allerlei soorten verlichting bij en door elkaar. Dit komt deels doordat in verschillende tijdsperioden verschillende keuzes worden gemaakt. Dit heeft verschillende nadelen:

- het is niet mooi;
- het is lastig te beheren;
- het is niet energiezuinig;
- het is niet overzichtelijk;
- dagbeeld en nachtbeeld zijn niet op elkaar afgestemd;
- het vergroot het aantal obstakels in de openbare ruimte.

Door een rommelig en verwarrend totaalbeeld kan ook de verkeersveiligheid in het geding komen.

Oplossingsrichtingen

- Het ontwikkelen van een totaalvisie over licht in de openbare ruimte of een visie op delen van nog nieuw te ontwikkelen openbare ruimte.
- Een uitvoeren van een pilot om een oplossing uit een lichtplan zichtbaar en dus bespreekbaar te maken. Zo wordt duidelijk of de gekozen oplossing goed past in de gegeven situatie en of er voldoende draagvlak is bij de gebruikers. Dit geldt ook voor verlichting die geplaatst wordt in het kader van verkeersveiligheid of sociale veiligheid.
- Het aanwijzen van gebieden waar, binnen een vastgestelde termijn, wordt gestreefd naar een uniforme verlichtingsinstallatie.

D. Overzicht verlichtingsaspecten per functie

In onderstaande tabel zijn de meest ideale verlichtingsaspecten per functie aangegeven.

Verkeersveiligheid	Sociale veiligheid	Leefbaarheid
<ul style="list-style-type: none"> • Een goed gelijkmatig verlicht wegdek • Beperking van verblinding • Een minimale Verlichtingssterkte • Een hogere verlichtingssterkte in conflictgebieden • Zichtbaarheid van voetgangers bij verkeeroversteekplaatsen (VOP's) 	<ul style="list-style-type: none"> • Een gelijkmatig verlicht wegdek • Een lichtbron die kleurherkenning bevordert • Een breed stralend armatuur, dat herkenning op afstand bevordert • Relatief kleine lichtpuntafstanden • Voldoende Verlichtingssterkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Vormgeving en kleur van masten en armaturen • Plaatsing van de lichtpunten in de openbare ruimte • Kleur van het licht • Wisselwerking tussen de verlichting en de te verlichten gebieden • De verhouding tot de verlichting van de omliggende gebieden • Oriëntatie en structuur

BIJLAGE 4

Begrippenlijst

In dit hoofdstuk worden in het beleidsplan gebruikte vaktermen uitgelegd.

- **Assetmanagement**
De systematische en gecoördineerde activiteiten waarmee een organisatie optimaal haar bedrijfsmiddelen beheert tijdens de hele levensduur: van nieuwe behoeftes via oplevering en onderhoud tot en met verwijdering bij einde levensduur.
- **Beleid**
Het formuleren van ambities en doelen en de keuzes die gemaakt worden om die doelen te bereiken. Bij openbare verlichting kunnen de ambities en doelen onder meer betrekking hebben op de openbare Ruimte, milieueffecten en energieverbruik.
- **Beheer**
In Openbare verlichting zijn dit de activiteiten en maatregelen die betrekking hebben op de instandhouding van de verlichtingsinstallatie en de maatregelen die nodig zijn om de doelen voor vernieuwing van het OVL-systeem te bereiken.
- **Brandgang**
Niet commerciële paden en pleintjes die grenzen aan de openbare weg in bezit van rechtspersonen.
- **CEN**
Europese Normalisatie Commissie. In deze commissie worden de Europese normen opgesteld voor lichtmasten en armaturen, met uitzondering van elektrotechniek.
- **CENELEC**
Europese Normalisatie Commissie specifiek voor Elektrotechniek.
- **Circulariteit**
Circulariteit is het streven naar een wereld zonder afval. Het betekent dat producten na gebruik worden ingezet als grondstof voor nieuwe producten of materialen.
- **CROW**
Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Nationaal kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.

- **Dagelijks onderhoud**
Activiteiten die dagelijks uitgevoerd worden om de installatie optimaal te laten functioneren en in bedrijf te houden. Bijvoorbeeld klachtenbehandeling, storingsherstel, schadeherstel, schouwen, reinigen, richten van masten en armaturen, kwaliteitscontrole, op kleine schaal aanpassen/uitbreiden van de installatie en incidentele vervangingen.
- **Fixi**
Systeem waarmee bewoners storingen, schade en overlast in de openbare ruimte kunnen melden bij de gemeente.
- **GISIB**
GIS-georiënteerde applicatie, waarmee het integrale beheer van de buitenruimte wordt ondersteund en vormgegeven. Bovengrondse infrastructuur (verhardingen, verkeersborden en terreinmeubilair), ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen en rioleringen), mechanische en elektronische installaties (kunstwerken, openbare verlichting) en levende organismen (bomen, struiken en planten) in één systeem.
- **Hondenuitlaatvoorziening**
Een door het college aangewezen gebied waar honden los mogen lopen, zoals omheinde hondenspeelvelden, losloopgebieden en groenstroken.
- **Illuminatie**
Het aanlichten van (monumentale) gebouwen en objecten die bijzonder zijn vanwege architectuur, functie en/of plek. Illuminatie draagt bij aan de sfeer en beleving van de inwoners.
- **Inwonerparticipatie**
Het actief advies vragen aan belanghebbenden om draagvlak te creëren en de inrichting van de openbare ruimte aan te passen aan wensen en behoeften van gebruikers. Hierbij stelt de gemeente de kaders en bewaakt het algemeen belang. Voor de openbare verlichting weegt de gemeente de adviezen, wensen en ideeën. De gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud en heeft de uiteindelijk enige beslissende bevoegdheid.
- **KLIC-melding**
Melding van graafwerkzaamheden aan het Kabels en Leidingen Informatie Centrum. Bij graafwerk met machines is een KLIC-melding wettelijk verplicht.
- **Led**
Led staat voor Light Emitting Diode. Het is een moderne elektronische lichtbron met een laag energieverbruik en een lange levensduur. In de Energiewet wordt alleen ledverlichting als energiezuinig gekenmerkt.
- **Lichthinder**
De last die mens, dier en natuur ondervinden van het licht van de openbare verlichting, bijvoorbeeld door lichtvervuiling
- **Lichttechnische kwaliteit**
De lichttechnische kwaliteit geeft aan in hoeverre de verlichting voldoet aan de kwaliteitsrichtlijn van de NPR.
- **Lichtvervuiling**
Licht dat op plaatsen schijnt waar het niet de bedoeling is.
- **NEN**

NEN-normen zijn Nederlandse afspraken (Nederlandse Normen) die marktpartijen onderling vrijwillig maken over de kwaliteit en veiligheid van hun producten, diensten en processen.

- **NNI**
Nederlands Normalisatie Instituut. Dit instituut publiceert normen over kwaliteit en veiligheid. Dit kunnen nationale normen (NEN's) en Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR's) zijn, of Europese Normen (EN's) volgens het Comité Européen de Normalisation (CEN). Bijvoorbeeld voor verlichtingsmiddelen en voor veiligheid van elektrotechnische installaties.
- **NPR**
NPR is de afkorting van Nederlandse Praktijk Richtlijn. Dit is een richtlijn voor de openbare verlichting. De NPR 13201+A1 2018 is de laatste en huidige richtlijn.
- **NSVV**
Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. Voor kennisvragen vanuit de diverse licht kennisgebieden en advies over bijvoorbeeld nieuwe lichttechnologieën en energieverbruik.
- **Openbare ruimte**
De openbare ruimte is de ruimte die voor iedereen toegankelijk is. Een groot deel van het publieke leven speelt zich hier af.
- **Openbare verlichting (OVL)**
Verlichtingsinstallaties in beheer bij de gemeente, om het openbare leven in de avond- en nachtelijke uren zo veilig en leefbaar mogelijk te laten functioneren.
- **Openbare Verlichting Nederland (Stichting OVLNL)**
De stichting heeft ten doel:
 - het vertegenwoordigen van de gehele sector openbare verlichting naar stakeholders,
 - het organiseren en kwalitatief ontwikkelen van de sector en alles wat daar direct of indirect raakvlak mee heeft en/of daar onderdeel van uit maakt.
- **Realisatie**
Realisatie in OVL richt zich op de uitvoeringspraktijk. Dit betekent zowel de uitvoering van planmatige vervangingsprojecten als nieuwe aanleg.
- **Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI)**
Toezichthouder voor de WIBON
- **Slimme stad**
Een slimme stad (smart city) is een plaats waar traditionele netwerken en diensten efficiënter worden gemaakt voor het welzijn van hun inwoners en bedrijven door gebruik te maken van digitale oplossingen.
- **Slimme verlichting**
Verlichtingsarmaturen met een controller (OLC) waarmee op afstand gemonitord en aangestuurd kan worden.
- **STOMP**
Traject naar het duurzamer inrichten van de openbare ruimte. Langzaam verkeer krijgt, op plekken waar meerdere modaliteiten samen komen, de voorkeur boven niet-duurzaam verkeer zoals de personenauto. STOMP staat voor: Stappen(lopen)
 - Trappen (fietsen) – Openbaar vervoer – Mobility as a service (o.a. deelvervoer)
 - Privéauto.

- **Stroomweg**
Op een stroomweg kan gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk ononderbroken doorstromen. De weg is gesloten voor langzaam verkeer en heeft vaak een harde rijrichtingscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen.
- **Veeglicht**
Als direct na sluitingstijd in het uitgaansgebied het licht heel fel aangaat, zullen bezoekers dit gebied sneller verlaten. Dit noemen we veeglicht.
- **Vervangingsgrondslag**
Termijn die is bepaald voor het vervangen van een specifiek middel. In OVL gebeurt dit op basis van de bedrijfswaarden uit het assetmanagement.
- **VOP**
Verkeersoversteekplaats.
- **Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON)**
Doel van deze wet is vooral het voorkomen van graafincidenten. De WIBON schrijft de wijze van informatie-uitwisseling tussen netbeheerders en grondroerders voor.