

Openbare Verlichting

Licht waar het moet, donker waar het kan

Onderhoudsplan Gemeente Sliedrecht

Dit maakt deel uit van het Beleidsplan Openbare Verlichting 2025-2034



Gemeente
Sliedrecht



Colofon

Status:	Definitief
In opdracht van:	Ton Spek
Ambtelijk opdrachtgever:	
Ambtelijk opdrachtnemer:	
Projectleider:	
In samenwerking met:	gemeente Dordrecht
Datum:	31 maart 2025
Versie:	1.0



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Scenario's	5
2.1	Scenario 1: Duurzaam en veilig	5
	Kenmerken.....	5
	Toelichting	5
2.2	Scenario 2: Duurzaam, veilig en versneld verledden	7
	Kenmerken.....	7
	Toelichting	7
3	Extra opties.....	9
3.1	Optie 1: Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen.....	10
3.2	Optie 2a: De doorfietsroute, de Tiendweg, evenredig verlichten.	12
3.3	Optie 2b: De doorfietsroute, de Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten.	14
3.4	Optie 3a: Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande weg en industriegebied	16
3.5	Optie 3b: Slimme verlichting en extra dimmen van nachtelijke uren, in woongebieden en fietspaden	17
4	Vergelijking en advies	18
4.1	Vergelijkingsmatrix	18
4.2	Tabel financiële consequenties	19
4.3	Voorkeursscenario	20



1 Inleiding

Dit document maakt onderdeel uit van het Beleidsplan Openbare Verlichting 2025-2034 voor Sliedrecht.

Het Onderhoudsplan Openbare Verlichting 2025-2029 beschrijft de mogelijke beleidskeuzes voor de openbare verlichting in Sliedrecht op grond van verschillende scenario's en opties. Ieder keuze omvat de kwaliteit, kosten en planning van de Sliedrechtse Openbare Verlichting.

Kwaliteit en veiligheid

Inspectie van het lichtobject is één keer per 4 jaar nodig in het kader van een goede, veilige en elektrische bedrijfsvoering. Schoonmaak van de armaturen is eveneens per 4 jaar nodig, om de lichtkwaliteit en daarmee de Nederlandse Praktijkrichtlijn te waarborgen (NPR). Verdere uitwerking van de NPR is omschreven in § 2.4 van het beleidsdeel.

Scenario's

We onderscheiden 2 scenario's die realistisch zijn en zich voldoende van elkaar onderscheiden. Ze voldoen aan de uitgangspunten van het beleidsdeel en doen geen afbreuk aan de huidige behaalde kwaliteit van de openbare verlichting in Sliedrecht.

- Duurzaam en veilig
- Duurzaam, veilig en versneld verleden

In hoofdstuk 2 wordt per scenario beschreven wat het inhoudt, wat de voor- en nadelen ervan zijn en wat de kosten zijn.

Extra opties

Bij beide scenario's zijn extra opties mogelijk. In hoofdstuk 3 wordt voor elk van deze opties beschreven wat ze inhouden en wat ze kosten.

1. Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen
2. 2a. De doorfietsroute, de Tiendweg, evenredig verlichten.
2b. De doorfietsroute, de Tiendweg, cf. binnen de bebouwde kom verlichten.
3. 3a. Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande wegen en industriegebied.
3b. Slimme verlichting en dimmen in verblijfsgebieden en overige wegen.

Tenslotte beschrijven we in hoofdstuk 4 het voorkeursscenario.

Verlichtingsarmaturen

In de scenario's en opties wordt gesproken over verlichtingsarmaturen. Om de verschillen tussen de scenario's beter te begrijpen leggen we hier uit wat voor armaturen we in Sliedrecht onderscheiden.

1. Armaturen met conventionele lampen. Dit zijn alle armaturen die geen led zijn.
2. Armaturen met led die niet op afstand gedimd kunnen worden. Deze moeten bij elke verandering in lichtsterkte handmatig worden afgesteld.
3. Armaturen met led die voorbereid zijn op bediening op afstand. Op deze armaturen kunnen we een controller plaatsen, zodat ze op afstand individueel in te stellen en te monitoren zijn.
4. Armaturen met led die al zo'n controller hebben. Deze armaturen kunnen op afstand worden ingesteld en gemonitord (slimme verlichting).



2 Scenario's

2.1 Scenario 1: Duurzaam en veilig

Scenario 1 is het basisscenario zoals beschreven in het beheerplan: *Licht waar het moet, donker waar het kan*. Dit is het beleid dat we in de vorige beleidsperiode volgden, met dit verschil dat de conventionele armaturen in de komende periode sneller worden vervangen. Het sneller vervangen van de armaturen is onvermijdelijk omdat de conventionele lampen t.g.v. Europese wetgeving, niet meer geproduceerd mogen worden.

Kenmerken

- We zetten het huidige beleid inclusief 30% dimmen in de nachtelijke uren langs doorgaande wegen voort.
- Het nieuwe energieverbruik is berekend met een 'was-wordt'-lijst (vervanging armaturen).
- In verband met Europese wetgeving (geen productie meer van fluorescentielampen en vanaf 2026 geen productie meer van overige conventionele lampen) moeten fluorescentie-armaturen uiterlijk in 2029 worden vervangen en de overige armaturen uiterlijk in 2031.
- Naarmate we meer ledverlichting hebben zijn er minder lampstoringen (zo'n 30%).

Dit scenario is duurzaam:

- Omdat we bij vervanging alles vervangen door led;
- Omdat we 's nachts 30% dimmen langs doorgaande wegen;
- Omdat we niet eerder vervangen dan de financiële afschrijvingstermijn.

Dit scenario is veilig:

- Omdat we blijven voldoen aan de Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR).

Toelichting

Op basis van de vervangingsgrondslagen (zie Beheerdeel pagina 19) passen we sinds 2016 bij vervanging alleen nog maar verlichtingsarmaturen toe met led. We houden hierbij rekening met het Europese besluit dat fluorescentielampen vanaf 2023 niet meer mogen worden geproduceerd en dat overige conventionele lampen niet meer mogen worden geproduceerd vanaf 2026.

Dit betekent dat vervangingsplanning en daarmee de begrote jaarlijkse routine-investering aangepast dienen te worden. Dit zal met de actualisatie van het "meerjareninvesteringsprogramma" bij de begroting 2026 worden meegenomen. We gaan nog één keer een deel van de overige conventionele lampen vervangen in de bestaande armaturen. De benodigde investeringskosten fluctueren jaarlijks en zijn in de tabel op pagina 6 (Scenario 1) weergegeven.

Uiteindelijk zullen alle armaturen met fluorescentielampen in 2029 vervangen zijn en alle overige armaturen met conventionele lampen in 2031.

De benodigde investeringskosten fluctueren jaarlijks en zijn in de tabel op pagina 6 (Scenario 1) weergegeven.



Voordeel

- Er is minder energieverbruik ten opzichte van 2025: oplopend van 52.000 kWh in 2026 tot 203.000 kWh (41%) eind 2031.

Financiële consequenties

- Met de actualisatie "meerjareninvesteringsprogramma" zijn de kapitaalslasten de aankomende jaren lager.
- Extra (beperkte) onderhoudskosten voor schoonmaak en inspectie in 2025 en 2026 welke kunnen worden gedekt uit de begroting vanuit openbare ruimte.
- Meer onderhoudskosten voor schoonmaak en inspectie vanaf 2027, welke worden gedekt door het voordeel van de energiekosten.

Financieel voordeel

- Ten aanzien van de energiebesparingen kan vanaf 2026 een voordeel worden ingeboekt van € 8.000,-- oplopend tot € 32.000 in 2031.

Investeringsbudget										x € 1000
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Armaturen		26	95	66	66	28	28	0	11	11
Lichtmasten		93	69	80	83	106	83	22	149	78
Lampen		-	-	9	-	-	-	-	-	-
Totaal		119	164	155	149	134	111	22	160	89
Exploitatiekosten t.o.v. 2025										x € 1000
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
budget 2025	215									
Kapitaallasten*		1,3	5,8	9,9	13,3	16,9	10,8	5,6	4,7	-2,0
Minder energieverbruik		8	10	15	19	23	29	32	32	32
Minder kosten lampstoringen		0	1	2	3	3	5	6	6	6
Schoonmaak en inspectie		-14	-14	-15	-15	-16	-16	-17	-17	-17
totaal t.o.v. begroting 2025		-4,7	2,8	11,9	20,3	26,9	28,8	26,6	25,7	19,0
* - het betreft het effect op de kapitaallasten (verschil tussen de huidige kapitaalslasten en nieuwe kapitaalslasten van de "nieuwe" voorgestelde investeringsbedragen).										
- het voorstel gaat mee in de actualisatie "meerjareninvesteringsprogramma" van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte										
- de kapitaalslasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte										

Tabel Scenario 1



2.2 Scenario 2: Duurzaam, veilig en versneld verledden

Dit scenario behelst de maatregelen uit scenario 1, met het verschil dat we de verlichtingsarmaturen nog sneller gaan vervangen door led. Het versneld verledden wordt in dit scenario eind 2028 afgerond in plaats van in 2031 zoals omschreven in scenario 1.

Kenmerken

- We zetten het huidige beleid inclusief 30% dimmen in de nachtelijke uren langs doorgaande wegen voort;
- Het nieuwe energieverbruik is berekend met een 'was-wordt'- lijst (vervanging armaturen);
- De conventionele armaturen worden versneld (2027 en 2028) vervangen voor led-verlichtingsarmaturen;
- Naarmate we meer led verlichting hebben zijn er minder lampstoringen (zo'n 30%);
- Nog steeds voldoen aan de NPR, dus veilig;
- Vervroegde energiebesparing;
- Vervroegd minder onderhoudskosten door lampstoringen;
- Eénmalig extra werk- en voorbereidingskosten in 2027 en 2028.

Dit scenario is duurzaam:

- Omdat we bij vervanging versneld alles vervangen door led;
- Omdat we 's nachts 30% dimmen langs doorgaande wegen;
- Omdat we niet eerder vervangen dan de financiële afschrijvingstermijn.

Dit scenario is duurzamer:

- Omdat we 3 jaar eerder dan scenario 1 energie gaan besparen;

Dit scenario is veilig:

- Omdat we blijven voldoen aan de Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR).

Toelichting

Als we voor dit scenario kiezen, kan de werkvoorbereiding starten in 2026. In 2027-2028 kan het versneld verledden dan worden uitgevoerd. We moeten hiervoor een externe partij inhuren, omdat er te weinig capaciteit binnen de gemeente is om dit zelf te doen. Dat betekent aan extra kosten inhuur € 10.000 voor voorbereiding en begeleiding van de uitvoering.

Dit betekent dat vervangingsplanning en daarmee de routine-investering aangepast dient te worden. De benodigde investeringskosten fluctueren jaarlijks en zijn in de tabel op pagina 8 (Scenario 2) weergegeven.

Voordeel

- Er is versneld minder energieverbruik: ten opzichte van 2025: oplopend van 52.000 kWh in 2026 tot 203.000 kWh (41%) eind 2028.



- Het scenario is het zuinigst in energieverbruik.
- Het eenmalig vervangen van de overige conventionele lampen in bestaande conventionele armaturen, zoals omschreven in scenario 1, is niet nodig.

Financiële consequenties

- Met de actualisatie "meerjareninvesteringsprogramma" zijn de kapitaalslasten de aankomende jaren lager.
- Extra (beperkte) onderhoudskosten voor schoonmaak en inspectie t/m 2027 welke kunnen worden gedekt door de begroting uit openbare ruimte.
- Meer onderhoudskosten voor schoonmaak en inspectie in vanaf 2028, welke worden gedekt door het voordeel van de energiekosten.

Financieel voordeel

- Ten aanzien van de energiebesparingen kan vanaf 2026 een voordeel worden ingeboekt van € 8.000,-- oplopend tot € 32.000 in 2029.

Investeringssbudget										x € 1000
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Armaturen		26	157	128	0	0	0	0	11	11
Lichtmasten		93	104	115	25	100	77	22	149	78
extra voorbereidingskosten		-	5	5	-	-	-	-	-	-
Totaal		119	266	248	25	100	77	22	160	89
Exploitatiekosten t.o.v. 2025										x € 1000
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
budget 2025	215									
Kapitaallasten*		1,3	5,8	4,1	2,1	12,5	5,4	5,4	4,5	-2
Minder energieverbruik		8	10	21	32	32	32	32	32	32
Minder kosten lampstoringen		0	3	5	6	6	6	6	6	6
Schoonmaak en inspectie		-14	-14	-15	-15	-17	-17	-17	-17	-17
totaal t.o.v. begroting 2025		-4,7	4,8	15,1	25,1	33,5	26,4	26,4	25,5	18,8
* - het betreft het effect op de kapitaallasten (verschil tussen de huidige kapitaalslasten en nieuwe kapitaalslasten van de "nieuwe" voorgestelde investeringsbedragen).										
- het voorstel "nieuwe voorgestelde investeringsbedragen" gaan mee in de actualisatie "meerjareninvesteringsprogramma"										
- de kapitaalslasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte										

Tabel Scenario 2



3 Extra opties

Bij de in het vorige hoofdstuk beschreven scenario's zijn extra opties mogelijk. Deze opties kunnen apart naast de scenario's gekozen worden. De opties zijn:

- Optie 1 : Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen.
- Optie 2a : De doorfietsroute, de Tiendweg, evenredig verlichten.
- Optie 2b : De doorfietsroute, de Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten
- Optie 3a : Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande wegen en Industriegebied.
- Optie 3b : Slimme verlichting en dimmen in woongebieden en fietspaden.

De eerste 3 opties gaan over het uitbreiden van verlichting. De laatste 2 opties gaan over het toepassen van slimme verlichting. We spreken van slimme verlichting als verlichtingsarmaturen zijn uitgevoerd met een controller (OLC) waarmee op afstand gemonitord en aangestuurd kan worden. In het beheerplan op pagina 11 leggen we uit wat de voordelen zijn van slimme verlichting.

3.1 Optie 1: Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen

Deze optie is in beeld gebracht naar aanleiding van een vraag in de beeldvormende raadvergadering van 21 november 2023. De optie zorgt voor beter zicht tijdens het uitlaten van honden in de donkere avonduren.

Het voetpad naar de hondenuitlaatvoorziening zal in de basis gedimd staan en volledig aangelicht worden wanneer een inwoner langs de lichtmast loopt. Vanaf 00.00 tot 05.30 wordt de verlichting uitgezet om lichtvervuiling te beperken. Dit doen we door gebruik te maken van Slimme verlichting, zodat we real-time instellingen kunnen monitoren en waar nodig later nog verder in kunnen regelen. Ook plaatsen we een bord met een toelichting over de werking van de masten in het gebied.

Van de negen hondenuitlaatvoorzieningen in Sliedrecht zijn er drie uitgekozen om uit te werken.

- 4. Tuin van Nieuwpoort – Veld Centraal in het park bij de parkeerplaats A.W. de Landgraafstraat.
- 6. Burgemeester Feitsmapark – Veld aan de zuidwestkant van het park, bij de Professor Lorentzlaan.
- 9. Boog – Veld tussen de Boog en de Rivier.

De voorzieningen zijn uitgekozen om het effect van deze maatregel het best in beeld te brengen. Voorziening 4 is gekozen, omdat er voetpaden aan beide zijden van de weg liggen. Het veld van voorziening 6 is gekozen, omdat het veld zich in het midden van een groot park bevindt. In de buurt van voorziening 9 is verlichting aangebracht. Daarom is deze locatie uitgekozen om het huidige effect van het licht en de gemaakte kosten in beeld te brengen.

Het uitwerken van deze drie locaties geeft een zo compleet mogelijk beeld van alle voor- en nadelen en consequenties, op ruimtelijk en financieel gebied, van deze extra optie.



Overzicht hondenuitlaatvoorzieningen in Sliedrecht.

Op de voetpaden naar de drie hondenuitlaatvoorzieningen zullen in het totaal 7 (extra) lichtmasten worden geplaatst.

Voordeel

- Er is extra verlichting tijdens het uitlaten van de hond in de avonduren.
- Er is meer flexibiliteit omdat door de controller de verlichting op afstand eenvoudig aangepast kan worden, bijvoorbeeld om nog meer of op andere tijden te dimmen of bij klachten over lichthinder.



- Door het toepassen van een controller kunnen we op afstand monitoren op functioneren en kunnen we bij storingen sneller reageren.

Nadeel

- De extra verlichting is in strijd met het beleid 'licht waar het moet, donker waar het kan', omdat de hondenuitlaatvoorzieningen zich in parken bevinden die we niet aanlichten vanwege de flora en fauna.
- Meer energieverbruik: ca. 250 kWh per jaar.

Financiële consequenties

- Eenmalige investering van € 17.000 in 2026. De hieruit voortkomende extra kapitaallasten van € 700 per jaar, kunnen vanaf 2027 worden opgevangen met de beschikbare middelen.
- Extra onderhoudskosten ca. € 500,- per jaar.

									x € 1000	
Investering Optie 1	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 1 "Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen"	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel extra investering Optie 1

									x € 1000	
Optie 1 "Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen"	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
extra Kapitaallasten*	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Meer onderhoud en energiekosten	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Totaal	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

* de kapitaalslasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte

Tabel extra exploitatiekosten Optie 1

3.2 Optie 2a: De doorfietsroute, de Tiendweg, evenredig verlichten.

Deze optie is in beeld gebracht naar aanleiding van-wensen opgenomen in het Verkeers- en Mobiliteitsplan 2035. De optie verbetert het zicht tijdens het voortbewegen van fietsverkeer in de avonduren.

In de huidige situatie is de Tiendweg is voor het grootste deel (ca. 85%) verlicht met oriëntatieverlichting. Dit houdt in dat globaal de lichtmasten tweemaal zo ver uit elkaar geplaatst zijn als in de bebouwde kom.

Het overige deel van de Tiendweg, 400 meter, is onverlicht. Dit betekent niet dat het geheel donker is, omdat de verlichting van de A15 schijnt op dit deel. Dit licht valt buiten ons beheer en gaat uit om 11 uur in de avond. Dit stuk blijft dus onverlicht tot de zon weer opkomt.

Buiten de bebouwde kom wordt niet verlicht, maar in het beleid is ook vastgelegd dat het STOMP-principe ondersteunt wordt door Openbare Verlichting waar het kan. Het bevordert de bereikbaarheid voor de fietsers (Trappen). Een evenredige verlichting is ook een uitstraling dat uitnodigt tot fietsen.



Om de evenredige verlichting te realiseren, dienen er 7 lichtmasten extra geplaatst te worden. Deze worden verspreid over de benoemde 400 meter.

Voordeel

- Een evenredige verlichting heeft een betere uitstraling en nodigt uit tot gebruik van de Tiendweg in de avonduren.
- Het verbetert het veiligheidsgevoel van de gebruiker wanneer er geen donker deel is.
- Ecologisch onderzoek is niet nodig waardoor uitvoering in 2026 kan plaatsvinden.
- Deze optie is op korte termijn uit te voeren.

Nadeel

- De overige verlichting blijft onveranderd.
- De verlichting is niet evenredig aan het lichtniveau binnen de bebouwde kom. Bij het oprijden van de Tiendweg moet de fietser eerst wennen aan het lichtverschil, omdat het minder gelijkmatig verlicht is dan binnen de bebouwde kom.
- Meer energieverbruik: ca. 250 kWh per jaar.

Financiële consequenties

- Eenmalige investering van € 24.000,-- in 2026. De hieruit voortkomende extra kapitaallasten van € 1.000,-- per jaar, kunnen vanaf 2027 worden opgevangen met de beschikbare middelen.
- Extra onderhoudskosten ca. € 500,-- per jaar.



									x € 1000	
Investerings Optie 2a	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 2a "Tiendweg, evenredig verlichten"	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel extra investering optie 2a

									x € 1000	
Optie 2a "Tiendweg, evenredig verlichten"	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
extra Kapitaallasten*	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Meer onderhoud en energiekosten	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Totaal	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

* de kapitaalslasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte

Tabel extra exploitatiekosten optie 2a

3.3 Optie 2b: De doorfietsroute, de Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten.

Deze optie is in beeld gebracht naar aanleiding van wensen opgenomen in het Verkeers- en Mobiliteitsplan 2035. De optie zorgt voor beter zicht tijdens het voortbewegen van fietsverkeer in de avonduren.

In de huidige situatie is de Tiendweg voor het grootste deel (ca. 85%) verlicht met oriëntatieverlichting. Dit houdt in dat de lichtmasten tweemaal zo ver uit elkaar geplaatst zijn als in de bebouwde kom.

Het overige deel van de Tiendweg, 400 meter, is onverlicht. Dit betekent niet dat het geheel donker is, omdat de verlichting van de A15 schijnt op dit deel. Dit licht valt buiten ons beheer en gaat uit om 11 uur in de avond. Dit stuk blijft dus onverlicht tot de zon weer opkomt.

Buiten de bebouwde kom wordt niet verlicht, maar in het beleid is ook vastgelegd dat het STOMP-principe ondersteunt wordt door Openbare Verlichting waar het kan.



Om het STOMP-principe nog meer te ondersteunen, is het ook mogelijk om de Tiendweg conform de normen van binnen de bebouwde kom te verlichten om de bereikbaarheid voor fietsers nog meer te bevorderen. Dit is nog een stap verder dan de vorige optie 2a.

Om de Tiendweg geheel conform de normen binnen de bebouwde kom te verlichten dienen er 22 lichtmasten verplaatst én 59 lichtmasten extra geplaatst te worden.

Voordeel

- De verlichting is evenredig aan de wegen binnen de bebouwde kom. De fietser hoeft niet te wennen aan het lichtverschil van de verlichting binnen en buiten de bebouwde kom.
- De uitstraling van het fietspad wordt nog meer verbeterd.
- Het veiligheidsgevoel van de gebruiker wordt nog meer verbeterd.

Nadeel

- Het zal meer tijd kosten dan optie 2a om het werk voor te bereiden en te realiseren.
- Ecologisch onderzoek is vereist en kan alleen in de zomermaanden.
- De extra verlichting is in strijd met het beleid 'licht waar het moet, donker waar het kan'.
- Meer energieverbruik: ca. 2100 kWh per jaar.
- In het verkeers- en mobiliteitsplan zijn plannen voor de Tiendweg omschreven. Om werk te maken, is het efficiënter om deze optie mee te nemen in de uitwerking van het mobiliteitsplan. Dit voorkomt ook kapitaalsvernietiging.

Financiële consequenties

- Eenmalige investering van € 140.000,-- in 2026. Als gevolg hiervan is er sprake van extra kapitaallasten van € 5.600,-- per jaar.
- Extra onderhoudskosten ca. € 4000,-- per jaar.



									x € 1000	
Investerings Optie 2b	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 2b "Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten"	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel extra investering optie 2b

									x € 1000	
Optie 2b "Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten"	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
extra Kapitaallasten*	-	-	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Meer onderhoud en energiekosten	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4
Totaal	-	-	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6

* de kapitaallasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte

Tabel extra exploitatiekosten optie 2b



3.4 Optie 3a: Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande weg en industriegebied

Deze optie gaat uit van het toepassen van slimme verlichting en dimmen langs doorgaande wegen in industriegebieden. Bij het toepassen van deze optie zullen bovengenoemde wegen voor ca. 80 % slim zijn. Ca. 15 % wordt statisch gedimd en Van de overige 20 % is wel led verlichting waarvan 15% in de nachtelijke uren wel statisch (met 30%) wordt gedimd. Met het ombouwen naar "slim" zijn relatief hoge investeringskosten mee gemoeid.

Ook de verlichtingsarmaturen in de industriegebieden zullen 's nachts 30% gedimd worden en voldoen daarmee dan nog aan de NPR.

Bij het toepassen van deze optie gaat het om:

- ca. 730 armaturen die tot en met 2025 al "slim" zijn voorbereid.
- ca. 160 + industriewegen armaturen die slim gemaakt worden op het moment dat ze vervangen worden. Het moment van vervanging is afhankelijk van het scenario
- ca. 130 stuks Led-verlichtingsarmaturen welke niet "slim" zijn voorbereid zullen niet worden vervangen. Hiervan worden wel 85 led-verlichtingsarmaturen 's nachts 30% gedimd.

Voordeel

- Vanaf 2026 is er een extra energiebesparing ten opzichte 2025 van ca. 14.000 kWh per jaar;
- Er is meer flexibiliteit omdat door de controller de verlichting op afstand eenvoudig aangepast kan worden, bijvoorbeeld om nog meer of op andere tijden te dimmen of bij klachten over lichthinder;
- Door het toepassen van een controller kunnen we op afstand monitoren op functioneren en kunnen we bij storingen sneller reageren;
- Geen schouw (4x per jaar) meer vereist.

Nadeel

- Extra investeringen worden niet terugverdiend.

Financiële consequenties

- Eenmalige investering van € 75.000,-- in 2026. Als gevolg hiervan is er sprake van extra kapitaallasten van € 14.800,-- per jaar.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	× € 1000	2033	2034
Investering Optie 3a											
Optie 3a "slimme verlichting Doorgaande wegen en Industrie"	0	75	5	0	0	10	10	0	5	5	

Tabel extra investering optie 3a

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	× € 1000	2033	2034
Optie 3a "Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande wegen en industriegebied"											
extra Kapitaallasten*	-	-	14,8	14,8	14,8	14,8	15,8	16,8	16,8	16,8	17,3
Minder onderhoud en energiekosten	-	-	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
Totaal	-	-	11,3	11,3	11,3	11,3	12,3	13,3	13,3	13,3	13,8

* de kapitaallasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte

Tabel extra exploitatiekosten optie 3a



3.5 Optie 3b: Slimme verlichting en extra dimmen van nachtelijke uren, in woongebieden en fietspaden

Deze optie gaat uit van het toepassen van slimme verlichting in woongebieden en fietspaden. Bij het toepassen van deze optie zal de openbare verlichting in Sliedrecht voor ca 85 % slim zijn. De overige 15 % is lastig slim uit te voeren of er zijn relatief hoge investeringskosten mee gemoeid.

De verlichtingsarmaturen zullen 's nachts 30% gedimd worden en voldoen daarmee dan nog aan de NPR.

Bij het toepassen van deze optie gaat het om:

- ca. 1200 armaturen die tot en met 2025 al 'slim' zijn voorbereid.
- ca. 800 armaturen die slim gemaakt worden op het moment dat ze vervangen worden. Het moment van vervanging is afhankelijk van het scenario.
- ca. 800 stuks Led-verlichtingsarmaturen welke niet "slim" zijn voorbereid zullen niet worden vervangen.

Voordeel

- Vanaf 2026 is er een extra energiebesparing ten opzichte 2024 van ca. 50.000 kWh per jaar voor de al slim voorbereide armaturen.
- Voor de overige armaturen is er een extra energiebesparing ten opzichte van 2024 oplopend van 10.000 kWh in 2027 tot 30.000 kWh eind 2029.
- Er is meer flexibiliteit omdat door de controller de verlichting op afstand eenvoudig aangepast kan worden, bijvoorbeeld om nog meer of op andere tijden te dimmen of bij klachten over lichthinder.
- Door het toepassen van een controller kunnen we op afstand monitoren op functioneren en kunnen we bij storingen sneller reageren.
- Geen schouw (4x per jaar) meer vereist.

Nadeel

- De extra investeringen worden niet terugverdiend.

Financiële consequenties

- Eenmalige investering van € 105.000,-- in 2026 én een investering van € 35.000 in 2027, 2028 en 2029 . Als gevolg hiervan is er sprake van fluctuerende extra kapitaallasten van per jaar.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Investering Optie 3b										
Optie 3b "slimme verlichting woongebieden en fietspaden"	0	105	35	35	35	0	0	0	0	0

Tabel extra investering optie 3b

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 3b "Slimme verlichting en dimmen woongebieden en fietspaden"										
extra Kapitaallasten*	-	-	10,5	14,0	17,5	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Minder onderhoud en energiekosten	-	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Totaal	-	-	10,0	13,5	17,0	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5

* de kapitaalslasten van de openbare verlichting staan op het product Openbare Ruimte

Tabel extra exploitatiekosten optie 3b

4 Vergelijking en advies

Zoals eerder benoemd zijn alle scenario's realistisch en voldoen ze aan de uitgangspunten van het beleidsplan. Om het visueel weer te geven hebben we dit uitgewerkt in een matrix. Daarnaast hebben we de financiële consequenties in een tabel weergegeven om een overzicht te creëren. Aan de hand van deze elementen hebben wij een advies opgesteld met het voorkeursscenario.

4.1 Vergelijkingsmatrix

In onderstaande matrix geven we aan in welke mate een scenario bijdraagt aan de beleidsuitgangspunten. Deze beleidsuitgangspunten zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 2 van het Beleidsplan Openbare Verlichting 2025-2034.

Uitgangspunt	Scenario 1	Scenario 2	Optie 1	Optie 2a	Optie 2b	Optie 3a	Optie 3b
Licht waar het moet, donker waar het kan	+	++	-	+	--	n.v.t.	n.v.t.
Sociale veiligheid	+	+	+	+	++	+	+
Verkeersveiligheid	+	+	+	+	+	+	+
Regelgeving	+	+	-	+	-	n.v.t.	n.v.t.
Imago	+	++	+	+	++	+	+
Vervangingsgrondslagen	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landelijk Energieakkoord	++	+++	-	-	--	+	+
Financiële uitgangspunten	+	++	-	-	--	--	--

Matrix bijdrage scenario's en opties aan beleidsuitgangspunten en asset management



4.2 Tabel financiële consequenties

In onderstaand tabel 'Financiële consequenties per scenario en optie voor de komende 10 jaar (prijspeil 2025)' zijn de financiële consequenties per scenario en optie voor de komende 10 jaar berekend.

Overzicht investering scenario's										
									x € 1000	
Investering scenario's	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Scenario 1 "Duurzaam en Veilig"	196	119	164	155	149	134	111	22	160	89
Scenario 2 "Duurzaam, veilig en versneld verledden"	196	119	266	248	25	100	77	22	160	89

Overzicht investeringen Opties										
									x € 1000	
Investering Opties	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 1 "Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen"	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Optie 2a "Tiendweg, evenredig verlichten"	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0
Optie 2b "Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten"	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0
Optie 3a "slimme verlichting Doorgaande wegen en Industrie"	0	75	5	0	0	10	10	0	5	5
Optie 3b "slimme verlichting woongebieden en fietspaden"	0	105	35	35	35	0	0	0	0	0

Overzicht Exploitatiekosten t.o.v. begroting 2025										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Scenario 1		-4,7	2,8	11,9	20,3	26,9	28,8	26,6	25,7	19,0
Scenario 2		-4,7	4,8	15,1	25,1	33,5	26,4	26,4	25,5	18,8

Extra exploitatiekosten opties										
									x € 1000	
Opties	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Optie 1 "Slimme verlichting op voetpaden naar hondenuitlaatvoorzieningen"	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Optie 2a "Tiendweg, evenredig verlichten"	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Optie 2b "Tiendweg, cf. binnen bebouwde kom verlichten"	-	-	0,3	18	35,4	26,7	27,7	22,5	22,5	22,5
Optie 3a "Slimme verlichting en dimmen langs doorgaande wegen en industriegebied"	-	-	-7,2	10,5	27,9	19,2	20,2	15	15	15
Optie 3b "Slimme verlichting en dimmen woongebieden en fietspaden"	-	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5

Tabel 'Financiële consequenties per scenario en optie voor de komende 10 jaar (prijspeil 2025)'



4.3 Voorkeurscenario

Na het vergelijken van mogelijke keuzes met de matrix en het tabel zijn we tot een advies uitgekomen met een voorkeursscenario. Ons voorkeursscenario draagt het meeste bij aan de geformuleerde beleidsuitgangspunten en is ook in financieel opzicht de meest aantrekkelijke variant voor de komende jaren.

Ons gekozen voorkeursscenario is *scenario 2* "Duurzaam, veilig en versneld verleden" gecombineerd met optie 1 en 2a.

Wij adviseren daarom scenario 2 te kiezen als basis voor het onderhoudsplan openbare verlichting 2025 – 2029.

Met optie 1 en 2a dragen we bij aan de sociale en verkeersveiligheid. Daarmee geven we invulling aan een wens die tijdens de raadsconsultatie is meegegeven. Wij adviseren daarom om deze optie ook uit te voeren.