

Technieken

Op het gebied van openbare verlichting gaan de technologische ontwikkelingen snel. Vooral qua alternatieven en energiezuinigheid.

1. Dimmen

Dimmen van de verlichting betekent dat de lichtsterkte na een bepaald tijdstip minder wordt. Door te dimmen besparen we energie, is er minder lichthinder en lichtvervuiling. Maar ook gaan de lampen langer mee waardoor er een besparing is op de onderhoudskosten.

In de gemeente dimmen we al een aantal jaren op diverse locaties.

Op onderstaande foto's is het effect van dimmen te zien. Het valt (meestal) niet op en we krijgen geen opmerkingen van bewoners over gedimde verlichting.



Foto: Reuvekamp in Gorssel. Licht brandt op volle sterkte tot 22.00 uur. Vanaf 06.00 uur tot zonsopgang brandt het ook weer op volle strekte.



Foto: Reuvekamp in Gorssel. Licht brandt minder fel (op 70% van de volle sterkte) tussen 22.00 tot 00.00 uur omdat er dan minder verkeer op straat is. Ook tussen 05.00 en 06.00 uur brandt het op deze sterkte.



Foto: Reuvekamp in Gorssel. Licht brandt op halve sterkte tussen 00.00 en 05.00 uur. Er is minder verkeer op straat, de ogen zijn gewend aan donker, minder lichthinder en we besparen energie.

2. Telemanagementsysteem

Een telemanagementsysteem is een systeem waarmee we de openbare verlichting kunnen 'managen' vanaf de pc. Door het toevoegen van intelligentie aan een armatuur, kan het licht op afstand worden bestuurd (licht feller zetten of minder fel op elk gewenst moment). Maar vaak is ook vanachter de pc te zien of een lamp brandt of in storing is. In Lochem passen we dergelijke systemen niet toe. Deze systemen kosten best veel geld en er moet goed bekeken worden wat de meer opbrengsten zijn.

3. Detectie

Aan een telemanagementsysteem kan een detectiesysteem 'gehangen' worden. Dit is een oog dat registreert of er verkeerdeelnemers zijn. Het licht schakelt dan aan of wordt feller als er iemand aankomt. Het licht gaat een aantal masten vooruit aan (of feller branden) en na een bepaalde periode weer langzaam uit (of minder fel branden). Hiermee kan veel energie bespaard worden omdat het licht alleen brandt (of feller is) als het nodig is. De kosten van een dergelijk systeem zijn (nog) relatief hoog.



Foto: Detectiesysteem, het licht is aan/brandt feller op die locaties waar verkeerdeelnemers zijn.

4. Markering

De laatste jaren zijn er veel alternatieven ontwikkeld voor verlichting. Om het verloop van de weg aan te geven kan ook bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van lijnmarkering, kattenogen of reflecterende bordjes. Daarmee wordt de verkeersveiligheid en/of het comfort van de weggebruiker vergroot. Openbare verlichting is dan niet meer nodig of wordt alleen ter aanvulling geplaatst waar dat nodig is. Er komen steeds meer (innovatieve) markeringstechnieken op de markt die betere resultaten bieden dan de huidige technieken.

We kunnen markering onderverdelen in passieve en actieve markering.

4.1 Passieve markering

Het verloop van de weg wordt aangeduid met borden, lijnen, vluchtheuvels en bermpaaltjes voorzien van reflecterend materiaal. De markering is in het donker zichtbaar wanneer hij wordt aangelicht door de eigen koplamp of die van een ander voertuig.

De reflectie wordt steeds beter en er zijn ook meerdere varianten verkrijgbaar. Reflectorpaaltjes en schrikhekken zorgen dat een bocht of t-splitsing goed zichtbaar is.



Foto: Elsmans Schaddenweg in Lochem, schrikhek van verre zichtbaar

Staat er op de locatie een lantaarnpaal dan zien we alleen het licht en niet meer de weg. Glasbollen in het wegdek worden steeds meer gebruikt.



Ook bestaat er verf met toegevoegde glasparels voor een verhoogde reflectie van de witte lijnen of pijlen op de weg.

4.2 Actieve markering

Bij actieve markering is een lichtpunt aanwezig, meestal Ledlampjes die uit zichzelf licht geven. Het wordt gevoed door zonne-energie of door het elektriciteitsnetwerk. Door het energiegebruik zijn de kosten van actieve markering hoger dan van passieve markering. Het wordt daarom alleen toegepast als markering op basis van puur reflectie onvoldoende veiligheid biedt. Dit kan het geval zijn bij hogere snelheden (de koplamp reikt dan relatief minder ver) of wanneer er meer omgevingslicht is waardoor de reflectie minder goed te zien is.



Foto: Actieve markering op de Deventerweg in Gorsseel. Ledlampjes in de as van de weg.

Een andere nieuwe techniek is 'Glow in the Dark'. Hiermee worden zelfs hele lijnen actief gemarkeerd. De lijnen absorberen licht overdag en stralen dat uit in het donker. Het kan gecombineerd worden met het elektriciteitsnetwerk of gevoed worden door een zonnepaneel. De kosten zijn (nog) hoog en het kan nog niet lang genoeg licht geven.

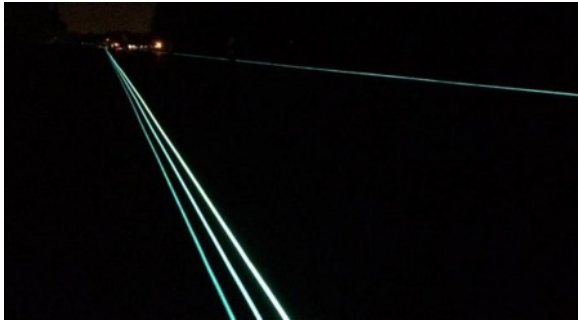


Foto: 'Glowing lines' op de N329 bij Oss | Louis Dekker / NOS

4.3 Wegdekreflectie

Wanneer een weg nieuw wordt aangelegd of een nieuwe toplaag krijgt, kan de gemeente kiezen voor een zogenaamd reflecterend wegdek. Dit kan een lichter wegdek met lichte steenslag zijn of met reflecterende materialen zoals glasparels.

Deze techniek is volop in ontwikkeling.

Op diverse plekken in Nederland wordt gemeten hoe lang deze materialen meegaan. Ook wordt onderzocht wat het effect is op de hoeveelheid licht die er nodig is om goed te kunnen zien. Een lager vermogen lamp is vaak voldoende vanwege de hogere reflectiewaarde van de weg. In sommige gevallen zullen er helemaal geen lantaarnpalen meer nodig zijn bij een reflecterend wegdek.



Foto: Een stuk wegdek elders in het land voorzien van een witte toplaag.

4.4 Overige infrastructurele aanpassingen aan het wegverloop

Bij een verkeersonveilige situatie kan gekozen worden voor meer licht op de weg. Maar effectiever is soms het aanpassen van de weg zelf zoals het aanbrengen van goed zichtbare versmallingen en drempels.



Foto: Wegversmalling elders in het land waarbij reflectie is toegepast om de verhoging in het donker te zien.

Beleid

De gemeente Lochem overweegt altijd duurzame en energiezuinige oplossingen. Per situatie bepalen we wat de meest energiezuinige oplossing is dat pas bij ons budget en stand der techniek. We zijn volger van nieuwe technieken, maar hebben niet de ambitie om koploper te zijn.

Op de schoolfietsroute tussen Lochem en Barchem staat nu verlichting die om 22.00 uur uit gaat. We gaan kijken of we hier met de nieuwste technieken slimmer met licht en donker om kunnen gaan.

Nieuw te plaatsen verlichting wordt standaard voorzien van een dimmer. Per gebied wordt bekeken tot hoever het licht terug gedimd kan worden. De verkeersveiligheid mag hierbij niet in het geding komen.

Zodra de kosten van een detectie en telemanagementsysteem binnen het budget passen, wordt dit geïnstalleerd daar waar zinvol en waar vervangen wordt.

Ons beleid is 'Niet verlichten tenzij'. Bij de aanleg of reconstructie van een weg kijken we eerst of we het wegontwerp (bochten e.d.) kunnen aanpassen. Als dat niet kan, dan kijken we naar markering en reflectie. Eerst of het met passieve markering kan (bijvoorbeeld kattenogen) of reflectie en anders naar actieve markering (bijvoorbeeld ledlampjes in de as van de weg). Als dat allemaal niet mogelijk of voldoende is, dan plaatsen we een lantaarnpaal die zo energiezuinig mogelijk is. Het licht zal alleen branden op die tijden dat het nodig is met de hoeveelheid licht die wenselijk is.

Beleidsuitgangspunten gemeente Lochem:

- Nieuwe verlichting altijd dimbaar;
- Detectie en telemanagementsysteem als het past binnen het budget en waar dat zinvol kan zijn;
- Niet verlichten tenzij;
- Eerst passieve of actieve markering of reflectie.