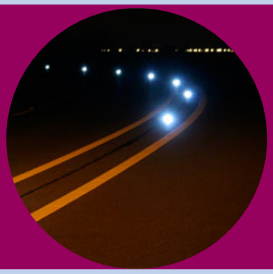
Lichtprogramma 2026 - 2030





gemeente Overbetuwe

Status: Definitiefv2
Datum: 19 november 2025
Zaaknummer: 2025-063574

Inhoud

	Inhoud	2
1.	Inleiding	3
1.1	Waarom dit ambitiedocument op verlichting?	3
1.2	Leeswijzer	3
2.	Evaluatie beleidsplan Licht in Overbetuwe 2018	4
	Evaluatie voorgaand beleid	4
3.	Wet- en regelgeving	8
3.1	Burgerlijk Wetboek	8
3.1.1.	BW Zorgplicht	8
3.1.2.	BW Risico aansprakelijkheid	8
3.2	Natuurbescherming in de Omgevingswet	8
3.3	Koersdocument Actualisatie Omgevingsvisie	9
3.4	Routekaart Duurzaam Overbetuwe 2025	9
	Convenant Schoon en Emmissieloos Bouwen	9
3.5	Beleid verlichting provincie Gelderland	10
3.6	Het Programma Mobiliteit	10
4.	Nieuwe kaders voor het Licht in Overbetuwe	12
4.1	Een doordacht verlicht Overbetuwe	12
4.1.1.	Waarom doordacht verlichten?	12
4.1.2.	Hoe kan een gemeente doordacht verlichten?	12
4.2	Verlichting in balans met duurzaamheid	14
	Fietsnetwerken	14
4.3	Maximale duurzaamheid en minimale verlichting	15
5.	Uitwerking van de programmakaders Licht in Overbetuwe.	16
5.1	Gebiedsgericht verlichten	16
5.2	Andere lichtbronnen	18
5.3	Kleuren verlichting	21
5.4	Praktijkrichtlijnen kwaliteit openbare verlichting.	22
5.5	In 2050 is de gemeente Overbetuwe energieneutraal	22
5.6	Het MVOI-actieplan	23
5.7	Wat hebben we nu	24
5.7.1.	Opbouw van het areaal	24
5.7.2.	Lichtmasten	24
5.7.3.	Armaturen	25
5.7.4.	Lamp soorten	26
5.7.5.	Afschrijvingstermijnen	26
5.7.6.	De uitvoeringsagenda – operationele programma	27
6.	Financiën Lichtprogramma	28

1. Inleiding

Het beleidsplan Licht in Overbetuwe 2018-2022 is verouderd. Dit ambitiedocument over het licht in Overbetuwe is onderdeel van het Programma Licht in Overbetuwe. Op basis van verschillende databronnen en input van belanghebbenden worden thema's en doelen beschreven die bijdragen aan het "doordacht verlichten". Met "doordacht verlichten" implementeren we slimme, efficiënte en verantwoorde verlichting in de openbare ruimte, waarbij rekening wordt gehouden met veiligheid, duurzaamheid en energiebesparing. Weloverwogen wordt rekening gehouden met de functionaliteit, impact op de leefomgeving, energie en verkeerveiligheid. Deze thema's en doelen zijn gerelateerd aan vigerend beleid.

1.1 Waarom dit ambitiedocument op verlichting?

Verlichting draagt bij aan de verkeersveiligheid, de sfeer van de leefomgeving in de donkere uren van de dag en kan bijdragen aan het gevoel van de sociale veiligheid. Licht zorgt ervoor dat we activiteiten in de donkere uren uit kunnen voeren. Het kan ook effect hebben op mens en natuur, het kost energie en kan ook lichthinder veroorzaken. De ambities op openbare verlichting hebben een direct verband met het Programma Mobiliteit en het Programma Duurzaamheid. Dit ambitiedocument is een aanvulling op beide programma's en stelt kaders voor het gebruik en het toepassen van verlichting.

Het beleidsplan Licht in Overbetuwe 2018-2022 is verouderd. Het streven van de gemeente Overbetuwe is om in 2050 ook energieneutraal te zijn. De openbare verlichting beslaat ongeveer 35% van het energie verbruik in de gemeente Overbetuwe en heeft voor ca 75% nog oude lampen en armaturen. Door vervanging van de oude verlichting kunnen we voor een belangrijk deel bijdragen aan energiebesparing. In dit document beschrijven we aan welke kaders openbare verlichting moet voldoen om duurzaamheidsambities te halen.

Het Gemeentelijk mobiliteit programma (GMO) is geactualiseerd, omdat mobiliteit volop in beweging is. Openbare verlichting draagt bij aan de verkeersveiligheid. Door de gewijzigde ambities is het van belang dat de kaders voor openbare verlichting worden geactualiseerd om ook aansluiting te vinden op deze geactualiseerde ambities.

Om tot het Programma Licht in Overbetuwe te komen is het van belang dat we stapsgewijs te werk gaan. Hiervoor kijken we terug naar de afgelopen beleidsperiode. Behandelen we de wet- en regelgeving en beschrijven we de doelen en hoe we deze gaan bereiken. Deze koersbepaling is nodig voor de verdere uitwerking in het programma en de uitvoeringsagenda. Na vaststelling van deze ambities wordt dan ook het Programma Licht in Overbetuwe uitgewerkt met een uitvoeringsagenda.

1.2 Leeswijzer

In het hoofdstuk 'Evaluatie beleidsplan' wordt behandeld wat bereikt is in de afgelopen beleidsperiode en uitgevoerd hebben. In het hoofdstuk 'Wet- en regelgeving' wordt ingegaan op de regels die voor openbare verlichting kaderstellend zijn en waar rekening gehouden dient te worden. In het hoofdstuk 'Nieuwe kaders' sluiten we aan op de geleerde lessen uit de afgelopen beleid- en beheerperiode en de verbeterde koers voor openbare verlichting. Met deze koers wordt rekening gehouden met de wet- en regelgeving die in het voorgaande hoofdstuk is behandeld. In het hoofdstuk 'Financiën Lichtprogramma' geven we uitvoering aan de financiële doelstellingen inclusief de exploitatie voor het in stand houden van de benodigde openbare verlichting. In het laatste hoofdstuk 'Uitwerking van de programmakaders Licht in Overbetuwe' worden de nieuwe kaders concreet gemaakt op de nieuwe koers volgens dit ambitiedocument.

2. Evaluatie beleidsplan Licht in Overbetuwe 2018

In dit hoofdstuk behandelen we wat in de afgelopen beleid- en beheerperiode hebben gedaan. En wordt inzicht gegeven in de status het areaal in onze gemeente.

Evaluatie voorgaand beleid

Het beleidsplan 'Licht in Overbetuwe' is in december 2018 vastgesteld met als looptijd vier jaar (2018-2022). In deze beleid en beheerperiode hebben we niet alleen gestuurd op de openbare verlichting, maar op alle lichtbronnen in de openbare ruimte. Denk aan de verlichting van bedrijven, reclames, sportvelden, paardenbakken, aangelichte bezienswaardigheden en dergelijke. Deze lichtbronnen bepalen ook het beeld buiten op straat en hebben daarmee ook invloed op de beleving van onze openbare ruimte. Vaak zijn deze lichtbronnen niet van de gemeente. In afgelopen periode zijn we in gesprek gegaan met de eigenaren over de verlichting daar waar daar aanleiding toe was.

In onderstaande tabel is per beleidskeuze aangegeven of deze al is afgerond (groen), in behandeling zijn (oranje) of nog niet gestart zijn (rood). In de laatste kolom is een toelichting gegeven.

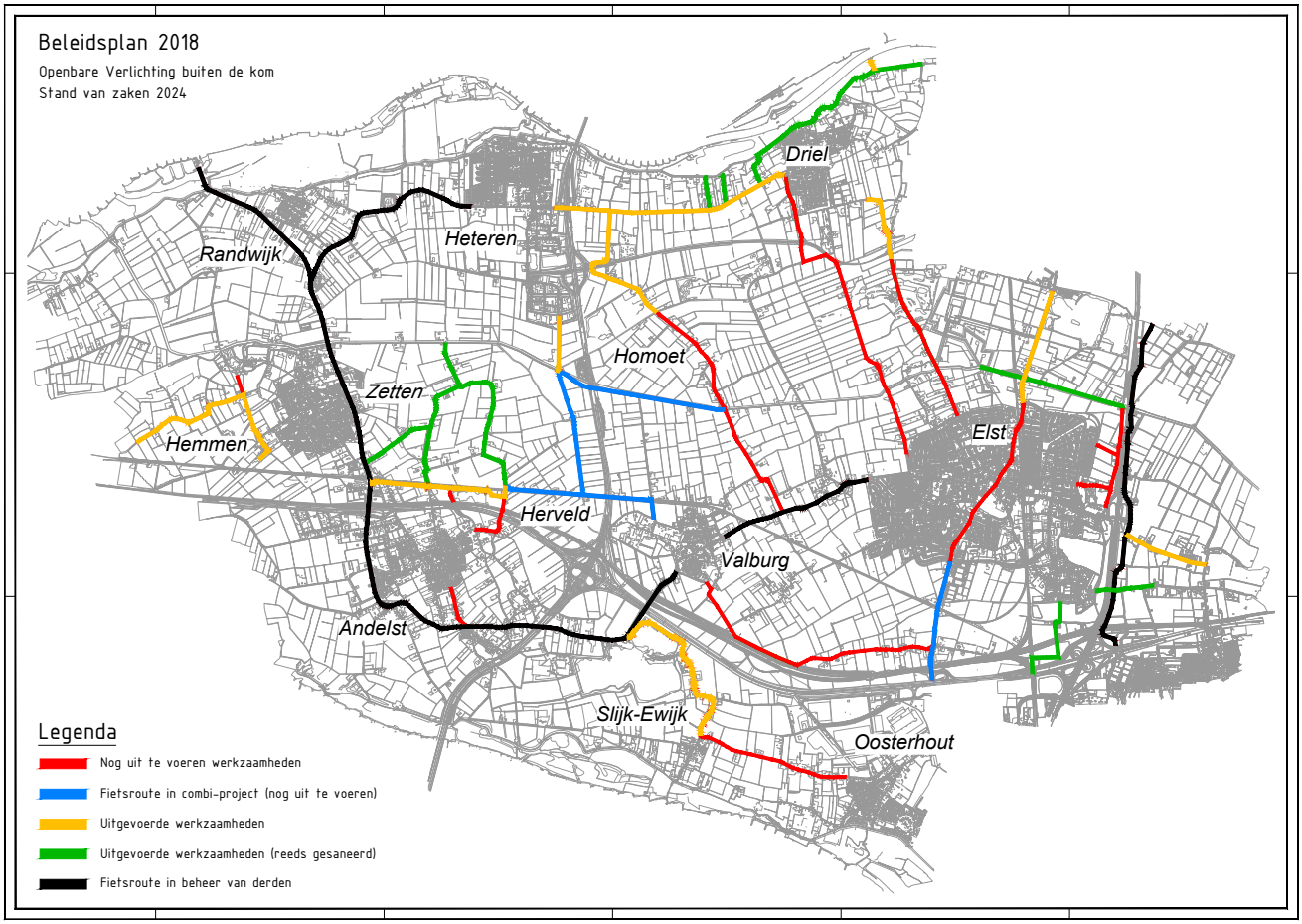
Nr.:	Beleidspunt:	Status:	Toelichting:
1	Beleid Licht in de openbare ruimte maken		Beleid is 5 jaar geleden vastgesteld.
2	Licht alleen daar waar het nodig is		In nieuwe situaties hanteren we 'Licht alleen waar nodig', maar er zijn uitzonderingen zoals bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze locaties wordt vaak meer verlichting geplaatst, omdat hier onvoldoende strategische voorwaarden zijn meegegeven tijdens het planproces. Met het programma Licht in Overbetuwe worden hiertoe de kaders gesteld. In de bestaande situaties binnen de bebouwde kom is (nog) geen verlichting weggehaald. In het buitengebied is wat verlichting verminderd. Participatie op het verwijderen van verlichting is heel belangrijk gebleken en wordt in het nieuwe programma besproken in de voorbereiding van projecten.
3	Omgaan met de adviesrichtlijn NPR13201/A1: Kwaliteitseisen op lichtintensiteit, -verdeling, -sterkte, -verdeling voor verschillende verkeerssituaties. Sturen op het verlichten tot maximaal 75% van de geldende richtlijn.		In nieuwe situaties is dit het uitgangspunt. Deze richtlijn is veel in de lichtberekeningen door derden of voor projecten toegepast. Dit kader wordt gesteld in de LIOR die kaderstellend in de overeenkomsten met de initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen geldt.

4	Goede gelijkmatigheid op belangrijke locaties		In nieuwe situaties en bij reconstructies wordt dit toegepast. Bij vervanging is de verbetering op gelijkmatige lichtverdeling afhankelijk van de bestaande mastafstanden.
5	Geen schijnveiligheid creëren		Sociale veiligheid is belangrijk. Bij het verminderen van verlichting werd veelal gestuurd op de emoties van betrokken partijen. Dit terwijl ook een andere ingreep in de inrichting een beter gevoel van sociale veiligheid kan geven. Dit is geïmplementeerd in de werkwijze en wordt daarmee geborgen en waar nodig verbeterd.
6	Buitengebied openbare verlichting voor verkeersveiligheid en op hoofdfiets(plus)routes (scenario 3)		Er zijn 5 delen van de routes al uitgevoerd. Zie hiervoor figuur 1 ‘Beleidsplan 2018’ voor uitgevoerde routes.
7	Hoofdfietsroutes binnen de kom worden verlicht		De hoofdfietsroute in de bebouwde kom zijn verlicht.
8	Duurzaamheidsambitie: Op bepaalde locaties het telemanagementsysteem [1](TMS) en detectie (sensoren) toepassen voor licht op maat (scenario 3)		Er is een start gemaakt met ‘Licht op maat’[2] . In het plan voor het buitengebied is wel een TMS uitgevoerd, maar nog geen maatwerk geleverd op basis van detectie. Deels is het wel voorbereid.
9	Geen Politie Keurmerk Veilig Wonen voor wat betreft de openbare verlichting. Dit is een vrijwillig keurmerk.		Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt dit keurmerk niet toegepast/ opgenomen in de overeenkomsten met de ontwikkelaar.
10	Geen Keurmerk Veilig Ondernemen[3] voor wat betreft de openbare verlichting. Dit is een vrijwillig keurmerk.		Er is geen keurmerk afgesloten waarin verlichting is behandeld. We leveren namelijk maatwerk door samen te werken met de politie, via Fixi-meldingen en hebben de afstemming gezocht daar waar de situatie erom vroeg zowel in- als extern. Verder is ook maatwerk geleverd op basis van de Fixi-meldingen o.b.v. de schouw Keurmerk Veilig Ondernemen (KVO) binnen de BIZ-contracten.
11	Per situatie bepalen wat de meest energiezuinige oplossing is dat past bij budget en stand der techniek zonder koploper te zijn.		Bij de toepassing van verlichting naar energiezuinige oplossingen binnen de kaders van duurzaamheid, techniek en het budget.

[1] Met TMS kan via een centraal platform op afstand de openbare verlichting aangestuurd worden.
[2] Licht op maat in de openbare ruimte is verlichting die wordt aangepast aan de specifieke omgeving, functie en behoefte van de locatie, met gebruik van slimme technologie om licht intensiteit, lichtkleur en de duur van de verlichting te regelen.
[3] Keurmerk veilig ondernemen betreft een samenwerking tussen ondernemers, gemeente, politie en brandweer voor verbetering van de veiligheid en leefbaarheid van de openbare ruimte.

12	Geen verlichte reclames aan de lichtmasten		We hebben geen verlichte reclames aan de lichtmasten geplaatst, met uitzondering van theater De Kick.
13	Terughoudend ten aanzien van led displays		Er zijn geen nieuwe led displays bijgekomen. We hebben bestaande led displays niet aangepast op de lichtintensiteit en -hoeveelheid.
14	Terughoudend ten aanzien van displays in etalages/vitrines		Voor de uitvoering van displays in etalages/ vitrines is een vergunning nodig. De ondernemers zijn hierop gewezen. Er is één vergunning aanvraag ingekomen en afgewezen. Handhaving op deze displays is niet uitgevoerd. De prioriteit op de uitvoering van handhaving is op andere onderdelen ingezet.
15	Tegengaan van lichtvervuiling door zowel de openbare verlichting als de overige lichtbronnen		De lichtvervuiling is afgenomen, doordat de nieuwe ledverlichting gerichter verlicht. Ook is er op een aantal locaties een dimregime toegepast. Met de eigenaren van de overige lichtbronnen is nog weinig overleg geweest. Ook is het aanlichten van de gemeentelijke panden nog niet besproken. Tegengaan van lichtvervuiling vraagt een intensief en lang participatietraject en is daarmee een doorlopend proces.
16	Integrale afstemming		Bij projecten wordt de openbare verlichting in de ontwerpfase behandeld. De afstemming van de kaders voor de toepassing van openbare verlichting op de kaders voor groen, verkeer en wegen heeft niet plaatsgevonden. Dit omdat hiertoe geen actualisatie van beleidsplannen is uitgevoerd.
17	Gebiedsgerichte aanpak		Wanneer plannen zich hiertoe aandienen is hierop afstemming geweest.
18	Aandacht voor en aanzetten tot circulariteit		Bij de inkoop van verlichtingen kiezen we bewust voor duurzame materialen en technieken en waar mogelijk hergebruiken we materialen.

Op figuur 1 Beleidsplan 2018 is te zien welke hoofdfiets(plus)routes voorzien zijn van oriëntatieverlichting.



Op figuur 1 Beleidsplan 2018

3. Wet- en regelgeving

Specifiek voor openbare verlichting bestaat er geen wetgeving. De regelgeving voor openbare verlichting is versnipperd en gebaseerd op algemene wetten en zelfregulering. De gemeente Overbetuwe heeft lokale regelgeving die kader stellend zijn voor openbare verlichting. Er gelden verder ook aanbevelingen en richtlijnen. In dit hoofdstuk behandelen we de relevante wet-, regelgeving en richtlijnen hiertoe.

3.1 Burgerlijk Wetboek

Het Burgerlijk wetboek (BW) bepaald dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor het onderhouden van een veilige openbare ruimte. Hier valt de openbare verlichting ook onder. Er is in Nederland geen wettelijke verplichting tot het plaatsen van openbare verlichting. Onderstaand de belangrijkste regelgeving met daarbij de keuze van de gemeente Overbetuwe.

3.1.1. BW Zorgplicht

Het BW legt een zorgplicht neer bij gemeenten, omdat zij de ‘goede’ staat van de openbare ruimte beheren en onderhouden. De goede staat van de verlichting houdt in dat het bijdraagt aan de verkeersveiligheid door een gelijkmatige verdeling van licht op de weg met een passend verlichtingsniveau voor de wegcategorie en verkeerssituatie. De richtlijn die hieraan bijdraagt is de NPR 13201/A1 en wordt later behandeld.



Een goede staat van de openbare verlichting is meer dan alleen het functioneren en moet voldoen aan specifieke kwaliteitseisen voor de veiligheid.

3.1.2. BW Risico aansprakelijkheid

De gemeente kan op basis het BW (BW Boek 6 - Afdeling- Artikel162) (risico)aansprakelijk gesteld worden voor letsel en schade. Hiervoor geldt het aansprakelijkheidsbeginsel: Als de openbare verlichting niet voldoet aan de eisen die de weggebruikers daaraan mogen stellen, kunnen zij de gemeente aansprakelijk stellen voor letsel en schade. Het aansprakelijkheidsbeginsel heeft alleen betrekking op de functie van verkeersveiligheid van de openbare verlichting. De sociale veiligheid en leefbaarheid blijven hierbij buiten beschouwing, voor zover ze geen invloed hebben op de verkeersveiligheid. De gemeente moet in voorkomende gevallen aantonen dat haar in redelijkheid niets te verwijten valt op het gebied van verlichtingskwaliteit en het onderhouden van de verlichtingsinstallatie.

3.2 Natuurbescherming in de Omgevingswet

De Wet natuurbescherming is sinds 1 januari 2024 vervangen door de Omgevingswet. Deze wet regelt onder andere de bescherming van natuurgebieden, planten- en diersoorten in Nederland. Ze regelt ook de lichthinder en dat onderdeel kan worden van een Omgevingsplan. Er zijn geen landelijke rijksregels voor verlichting, maar gemeenten moeten wel rekening houden met de natuur. Dit met name op locaties waar verlichting de natuur kan schaden. Zo staan in de Omgevingswet bepalingen over de bescherming van Natura 2000-gebieden, bijzondere natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten. In onze gemeente hebben we weidevogel- en Natura2000 gebieden. Dit houdt in dat deze gebieden beschermd zijn en verlichting niet gewenst is, tenzij goed onderbouwd maatregelen aantoonbaar noodzakelijk zijn. Echter niet wanneer beschermde soorten worden getroffen.

3.3 Koersdocument Actualisatie Omgevingsvisie

De opbouw van het koersdocument is gebaseerd op drie hoofdthema's en zijn:

- Meer kleur aan de Overbetuwse identiteit,
- Hoe gaan we om met de ontwikkelingen die afkomen op de kernen, het landelijk gebied en de netwerken die beide verbinden,
- Uitvoeringswijze: collectief en toekomstgericht.

Volgens de Omgevingsagenda volgen we de opgave tot het slim verbinden bij twee grote transities: verstedelijking en transitie landelijk gebied. Dit met relaties naar relevante verbindingen zoals mobiliteit en energie. We leggen verbanden naar identiteit en toekomstgericht duurzaam handelen. Verschillende thema's vragen naar een integrale en gebiedsgerichte benadering. Met het leggen van deze verbanden vinden ontwikkelingen plaats in balans met gezondheid, milieu, klimaat, leefbaarheid en veiligheid. Meerdere thema's als mobiliteit, leefbaarheid en duurzaamheid zijn op veel locaties van toepassing en vragen om een gebiedsgerichte benadering. Met deze thema's heeft openbare verlichting een direct verband met de uitvoering van energiebesparing door het verwijderen van verlichting, uitzetten van verlichting, verledten en uitvoering op basis van een gebiedsgerichte aanpak.

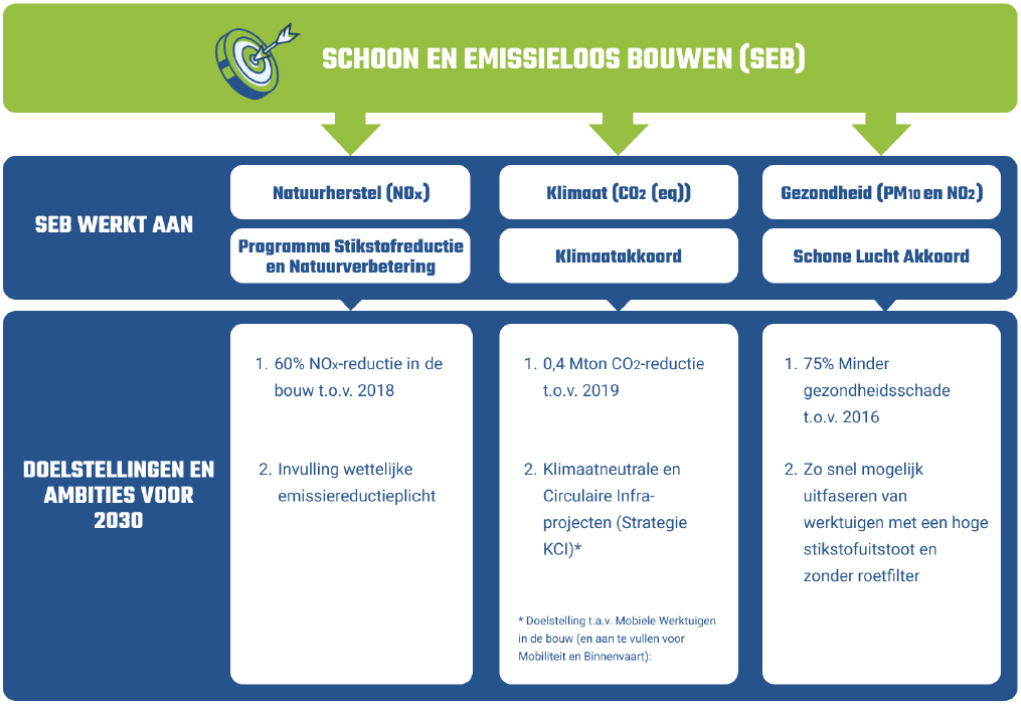
3.4 Routekaart Duurzaam Overbetuwe 2025

De gemeente Overbetuwe heeft als ambitie om uiterlijk in 2050 energieneutraal te zijn en waar mogelijk eerder. Dit thema sluit aan bij het Nationaal Klimaatakkoord en het Gelder Energieakkoord. Op het thema energiebesparing wil de gemeente het absolute energieverbruik laten dalen tot 1% per jaar. Besparen heeft binnen dit kader voorrang, omdat hetgeen je niet gebruikt ook niet geproduceerd hoeft te worden. Preventieve maatregelen voor energiebesparing bij openbare verlichting omvatten de implementatie van Ledverlichting en slimme, dynamische besturingssystemen. Besturingssysteem zoals TMS gecombineerd met het toepassen van dimbare lichtniveaus en bewegingssensoren.

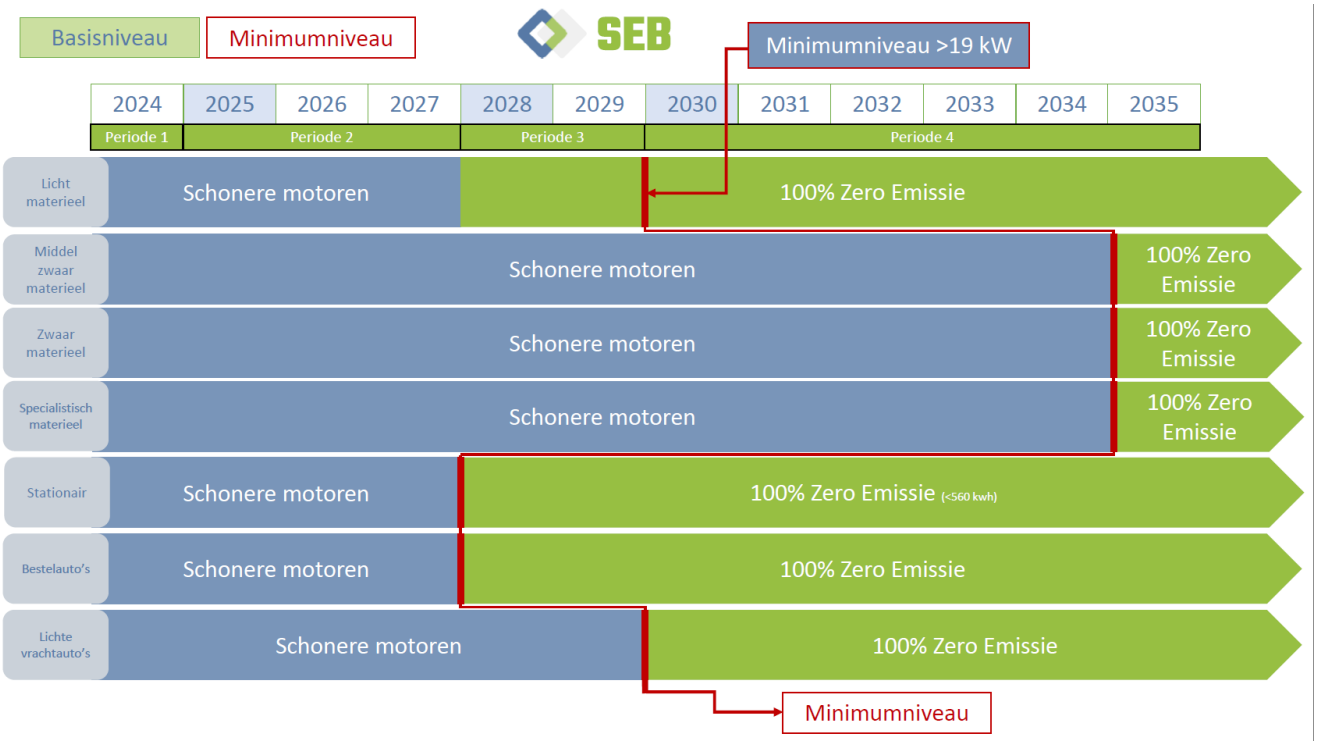
Convenant Schoon en Emmissieloos Bouwen

Het doel van het programma Schoon Emissieloos Bouwen (SEB) is het verbeteren van de natuur, het klimaat en de gezondheid door het reduceren van de emissies van werk-, voer- en vaartuigen in de bouw en zodoende invulling te geven aan de klimaatdoelstellingen en ambities uit het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering, het Klimaatakkoord, de strategie Klimaatneutrale en Circulaire Infraprojecten en het Schone Lucht Akkoord.

Deze doelstelling is in onderstaande afbeelding weergegeven:



Het SEB is gebaseerd op landelijke normering en het reduceren van emissies in de bouwsector. Dit kan door de inzet van bouwmachines die minder CO2 uitstoten of emissie loze werktuigen. Voor de inzet van elektrisch materieel moet op locatie de mogelijkheid zijn om te laden. Dit is niet altijd het geval. De inzet van een accu-pakket is kostbaar en niet altijd duurzaam. De inzet van een (diesel) aggregaat is niet wenselijk. Indien het niet mogelijk is om op locatie te laden of dat dit tot grote verhoging van de kosten leidt kan dit zorgen voor aanpassing van de ambities. Niet voor alle machines is een elektrisch alternatief beschikbaar. Daarnaast moet soms in het kader van calamiteit andere keuzes gemaakt worden. In figuur 3 Tijdlijn uitvoering ambities SEB-gemeente Overbetuwe en wettelijk verplicht (rode lijn/ minimum niveau).



Figuur 3 Tijdlijn uitvoering ambities SEB gemeente Overbetuwe en wettelijk verplicht.

Op basis van de besluitvorming op het integrale beheerplan openbare ruimte wordt uitvoering geven aan SEB.

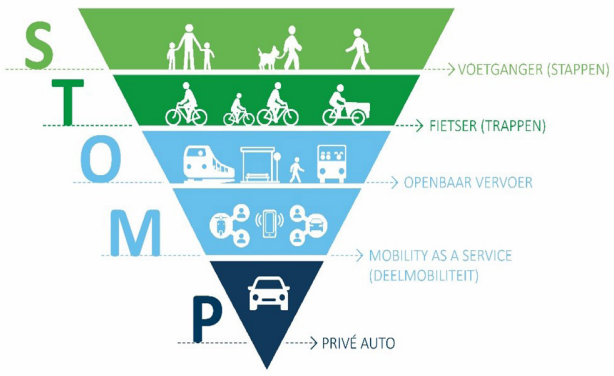
3.5 Beleid verlichting provincie Gelderland

De provincie Gelderland is in haar beleid verlichting terughoudend ten aanzien van verlichting. Basis is ook 'Niet verlichten, tenzij'. Verkeersveiligheid is leidend.

3.6 Het Programma Mobiliteit

Dit programma heeft tot doel de bereikbaarheid van de gemeente Overbetuwe te verbeteren, zodat de inwoners en bezoekers zich op een veilige en gezonde manier kunnen verplaatsen nu en in de toekomst. In dit programma worden de verschillende vervoerswijzen en de netwerken beschreven. Voor mobiliteit staat de auto niet langer centraal, maar de mens. In dit programma wordt duurzame mobiliteit als doel gesteld. Daarmee wordt prioriteit gegeven aan een betere bereikbaarheid en voorzieningen voor voetgangers en fietsers. Om het lopen en het fietsgebruik te stimuleren worden mobiliteitsvraagstukken vanuit het STOMP-principe benaderd. Hiermee wordt prioriteit gegeven aan het Stappen (voetganger), Trappen (fietser), Openbaar vervoer, en

Figuur 4 Visualisatie STOMP-principe



Mobility as a Service en minder aan privéauto's. Zie figuur 4 voor het model.

Structurele aandacht voor verkeersveiligheid is noodzakelijk door de toename van vergrijzing en het aantal verkeersongevallen dat de afgelopen jaren gelijk is gebleven. De weginrichting kan bijdragen aan verbetering van de verkeersveiligheid. Bij (her)inrichtingen van de openbare ruimte en nieuwbouwontwikkelingen wordt het STOMP-principe als uitgangspunt voor het ontwerp gebruikt.

De bereikbaarheid tussen de kernen wordt verbeterd en vervoersongelijkheid wordt verminderd. Om dit te bereiken wordt ingezet op een goede verbinding tussen de kernen, de bereikbaarheid van de voorzieningen en winkels en heldere netwerkkaarten voor o.a. de fiets. In figuur 5 zijn de fietsroutes afgestemd met het Programma Mobiliteit die verlicht worden.

Per gebied verschillen de opgaven en de doelgroep. Daarom wordt in samenwerking met de inwoners een verkeersplan per kern gemaakt om lokale verbeteringen van de mobiliteitsnetweren te leveren. Functionele en intensieve looproutes worden in dit plan verder uitgewerkt. Als er knelpunten zijn op de toegankelijkheid en inclusieve[4] inrichting wordt ook dit bij herinrichtingen meegenomen bij herinrichtingen. In samenwerking met SGO worden de belangrijkste knelpunten verkend.

Openbare verlichting is hiertoe ondersteunend op basis waarvan maatwerk wordt geleverd volgens het principe 'doordacht verlichten'. In hoofdstuk 4 is dit verder uitgewerkt en toegelicht.

[4] Bij een inclusieve inrichting wordt rekening gehouden met de behoeftes van verschillende groepen reizigers, zoals ouders met kinderwagen, ouderen , minder- en invaliden.

4.Nieuwe kaders voor het Licht in Overbetuwe

De koers bepalen voor openbare verlichting is belangrijk om de verkeersveiligheid te borgen door zichtbaarheid, het bevorderen van de leefbaarheid en het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen en besparingsopgave. Door de juiste lichtniveaus, gelijkmatige verlichting en slimme technologieën te hanteren kunnen we besparen op CO_2 uitstoot, lichtvervuiling beperken en kosten besparen. Dit doen we door het “Doordacht verlichten”- principe te volgen.

4.1 Een doordacht verlicht Overbetuwe

Het principe ‘Doordacht verlichten’ is een benadering waarbij verlichting strategisch wordt toegepast met een focus op verkeersveiligheid, efficiëntie en sfeer volgens de ‘niet verlichten, tenzij’-methode. De balans wordt gevonden tussen veiligheid, leefbaarheid, energieverbruik en kosten. We maken hiervoor gebruik van energiezuinige technologieën (vb. LED) en dynamische toepassingen op lichtintensiteit en -duur.

We verlichten gebiedsgericht en stemmen daarmee de verlichting af op de specifieke functie en behoefte van een bepaald gebied. Wij kijken naar het specifieke doel van de verlichting in het gebied, welk type licht, intensiteit, duur en eventueel natuurlijke kleur verlichting.

De mate van verlichting (lichtintensiteit en -duur) wordt afgestemd op de functie van de ruimte. We kijken naar alternatieven voor de inrichting voordat we verlichten. Dit doen we aan de hand van het stroomschema ‘Afwegingskader toepassen openbare verlichting voor verkeersveiligheid’ (figuur 5). Op deze manier kan energie bespaard worden en kan de lokale lichtvervuiling verminderen.

4.1.1. Waarom doordacht verlichten?

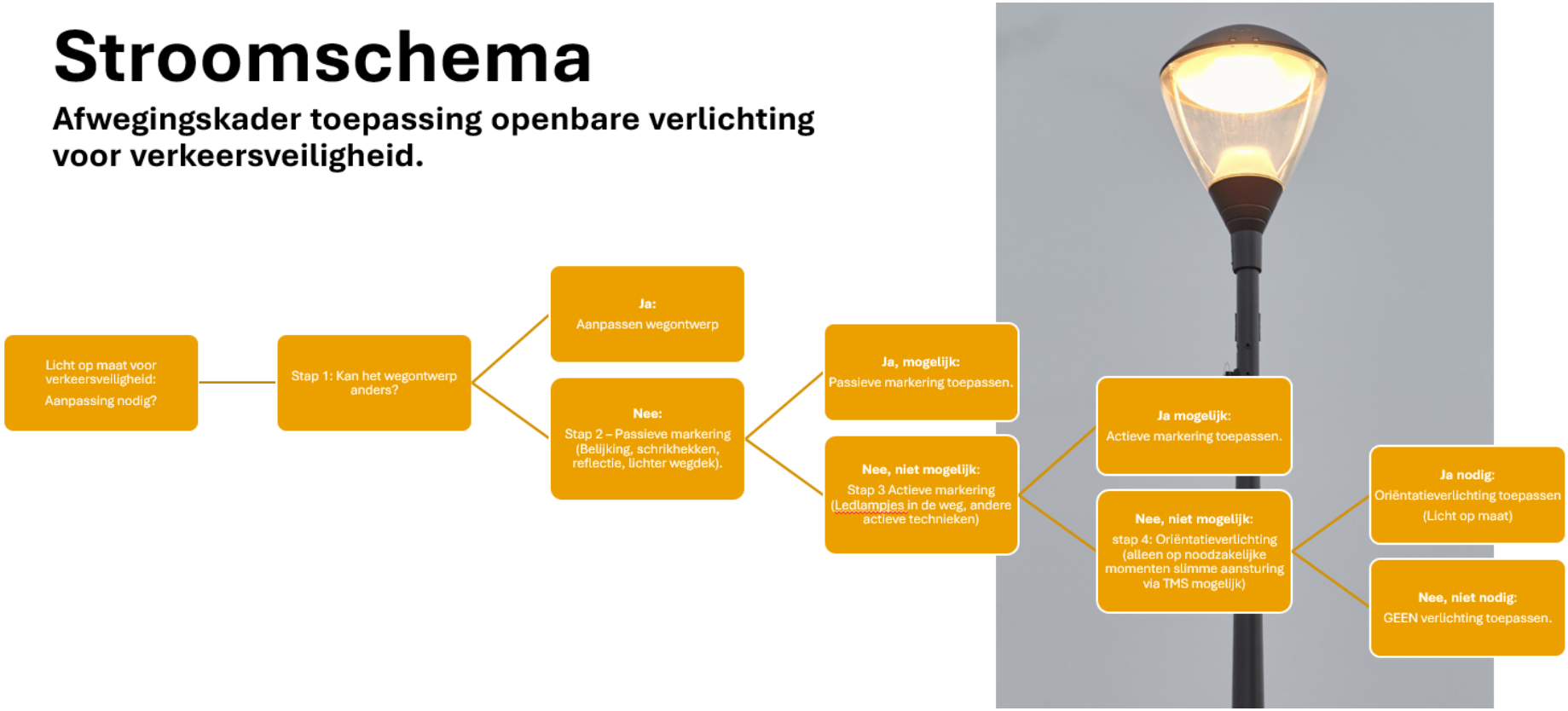
- Veiligheid: Goede openbare verlichting draagt bij aan de sociale en technische veiligheid in de openbare ruimte.
- Duurzaamheid en energiebesparing: Het gebruik van Ledverlichting en slimme systemen vermindert energieverbruik en de bijbehorende kosten.
- Minder lichtvervuiling: Door verlichting te dimmen of uit te zetten wanneer dit veilig kan, wordt lichtvervuiling tegengegaan, wat goed is voor de nachtelijke omgeving.
- Kostenbesparing: Energiezuinigere verlichting leidt tot lagere energiekosten, wat geld bespaart. Met de besparing kan geïnvesteerd worden in meer duurzamere oplossingen.

4.1.2. Hoe kan een gemeente doordacht verlichten?

- Dimbare ledverlichting: Vervang bestaande verlichting door dimbare led varianten.
- Demping van verlichting: Pas de lichtintensiteit aan op basis van de tijd en aanwezigheid van verkeer, bijvoorbeeld dimmen na de spits en 's nachts in woonwijken.
- Intelligente systemen: Implementeer sensoren en slimme technologieën die verlichting automatisch inschakelen bij beweging en weer dimmen of uitzetten bij afwezigheid.
- Programma Licht in Overbetuwe: Stel een plan op om stapsgewijs over te gaan op duurzame verlichting en trek hier jaarlijks een budget voor uit.
- Samenwerking: Werk samen met andere gemeenten om inkoopvoordelen te behalen en kennis te delen.

Stroomschema

Afwegingskader toepassing openbare verlichting voor verkeersveiligheid.

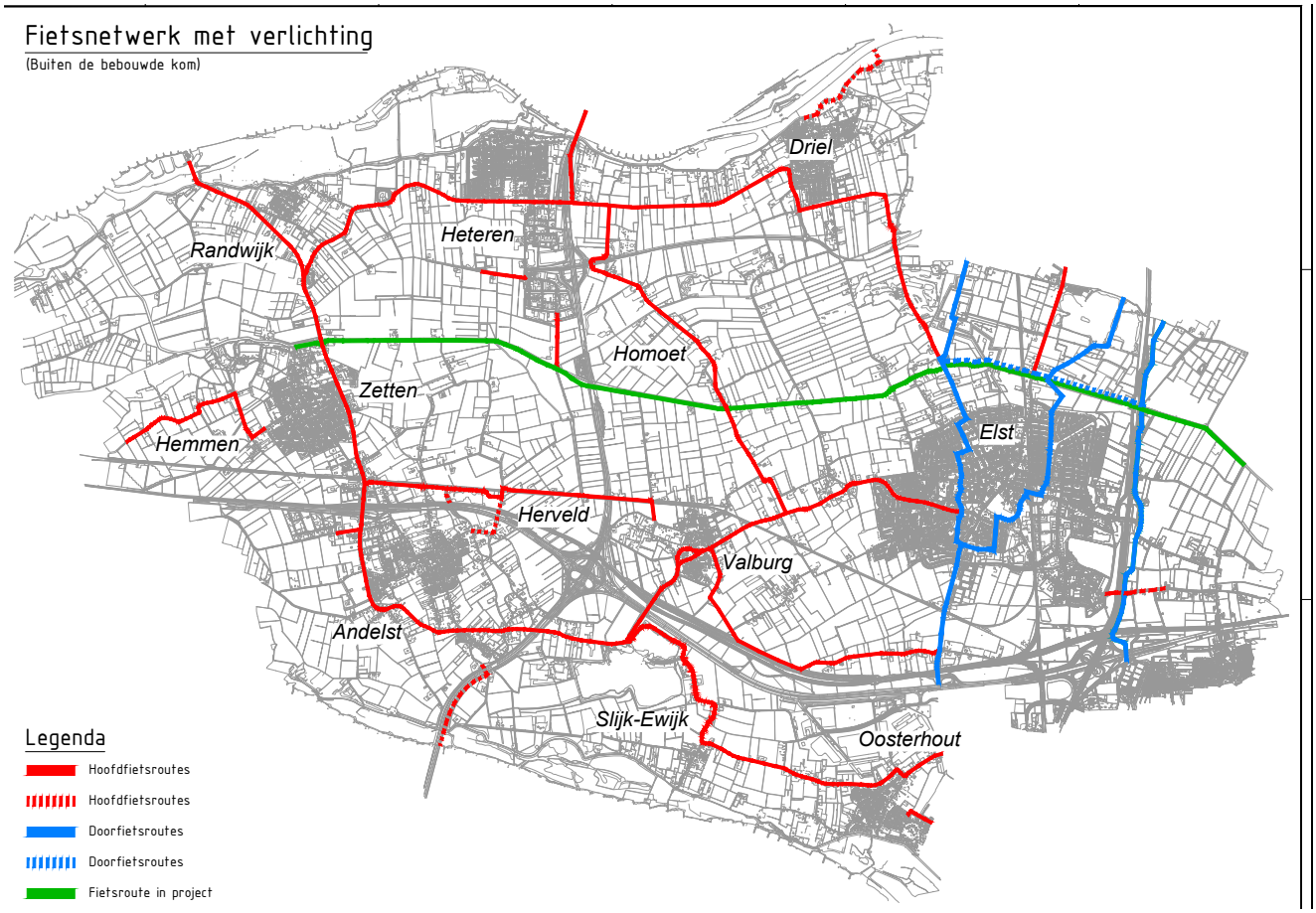


Figuur 5

4.2 Verlichting in balans met duurzaamheid

We sluiten hiervoor aan bij het Programma Mobiliteit en richten ons op de verbindingen tussen de kernen en de buurtschappen. Zie hiervoor figuur 6. We passen op deze verbindingen verlichting toe op basis van het Ja, tenzij dit niet bijdraagt aan de verkeersveiligheid. We conserveren de verlichting tot het moment gebiedsgerichte projecten het mogelijk maken om participatie op het verwijderen van verlichting uit te voeren.

De verbindingen tussen de kernen en de buurtschappen worden ook behandeld volgens het STOMP-principe. Daarmee maken ze onderdeel uit van het fietsnetwerk en wordt de voetganger in deze verbindingen gekoppeld aan de fietser. De fietser moet op deze verbindingen goed zichtbaar zijn en is daarmee vergelijkbaar met het uitgangspunt voor het hoofdfietsnetwerk. In afstemming met het programma Mobiliteit is bepaald om welke verbindingen het gaat en verlichting noodzakelijk is. Dit is uitgewerkt in figuur 6 ‘Fietsroutes volgens het programma Mobiliteit met relevantie voor verlichting’. De kaders voor deze fiets-wandelroute is: Ja, tenzij dit niet bijdraagt aan de verkeersveiligheid en met maatwerk op licht intensiteit en -duur.



Figuur 6 Fietsroutes volgens het Programma Mobiliteit met relevantie voor verlichting

Fietsnetwerken

Op de doorfietsroutes, het RijnWaalpad, Het VeluweWaalpad en het Lingefietspad (feeder VeluweWaalpad) zijn we afhankelijk van de contractuele afspraken met de regio. We passen op deze routes verlichting toe op basis van Ja, tenzij. We leveren maatwerk op lichtduur-, intensiteit. Waar het fietsnetwerk in parken of natuurgebieden ligt is de toepassing van openbare verlichting op basis van Nee, tenzij.

Het VeluweWaalpad gaat over locaties waar al verlichting staat binnen de bebouwde kom. Hier gebruiken of houden we de bestaande verlichting voor het VeluweWaalpad.

Op het Lingefietspad passen we oriëntatieverlichting toe en de kaders voor toepassing van verlichting op fietsroutes door parken (Nee, tenzij). Met oriëntatieverlichting wordt verlichting strategisch geplaatst om op een veilige manier de weg te vinden in het donker. Hiervoor benaderen we de situatie gebiedsgericht, door te verlichten

daar waar dit bijdraagt aan de verkeersveiligheid.

Voor de overige gebieden buiten de bebouwde kom wordt o.b.v. een zorgvuldig participatieproces de openbare verlichting verwijderd. Dit doen we op momenten waarop gebiedsgerichte projecten het mogelijk maken om participatie hierop uit te voeren. Daarmee sluiten we aan bij de duurzaamheids- en besparingsdoelstellingen.

4.3 Maximale duurzaamheid en minimale verlichting

Onze straten en wegen worden volop verlicht (figuur 7) en dit heeft impact op de natuur (o.a. parken) en het welzijn van de mens.

Kunstlicht verstoort het bioritme van dieren, waardoor foerageer-, trek- en broedgedrag negatief wordt beïnvloed. Dit kan leiden tot afschrikking van dieren, uitputting of sterfte en aantasting van de diversiteit.



Figuur 7 Nederland bij nacht Bron: NOS nieuws d.d. 29-10-2016 'Donker moet echt donker zijn tijdens de Nacht van de Nacht'.

Overmatige verlichting kan voor de mens leiden tot verstoring van het dag- en nachtritme. Dit beïnvloedt de gezondheid en het welzijn van ons mensen. Een bepaalde mate van duisternis is dan ook belangrijk.

We verlichten dan ook daar waar nodig voor de verkeersveiligheid en maken maximaal gebruik van de mogelijkheden om verlichting duurzaam toe te passen. Hiervoor regelen we de lichtintensiteit, -duur en -behoefte met een lichtmanagementsysteem (TMS). Dit kan ook betekenen dat er verlichting wordt verwijderd, waar dit niet nodig is. Zo besparen we ook op energie en kosten. In het hoofdstuk Kaders voor het Programma Licht in Overbetuwe wordt de gebiedsgerichte aanpak op deze onderdelen behandeld.

We leveren maatwerk in afstemming met het programma Mobiliteit via de verkeersplannen per kern, via wijkgerichte plannen, projecten en bij de uitvoering van de vervangingsopgave.

In het hoofdstuk Kaders voor het programma Licht in Overbetuwe behandelen we wat we waar wel en niet aan verlichting doen.

5. Uitwerking van de programmakaders Licht in Overbetuwe

Het programma Licht in Overbetuwe is nodig om de doelen van de wet- en regelgeving te bereiken. We hebben het dan over de zorg voor een veilige, gezonde en duurzame leefomgeving zoals behandeld in het hoofdstuk Wet- en regelgeving. Op basis van dit programma werken we het beleid verder uit in maatregelen om de ambities uit te voeren. Met dit programma werken we planmatig en volgens het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV). In dit hoofdstuk behandelen we de kaders en de richtlijnen die hierop aansluiten en richting geven aan de verdere uitwerking in dit programma.

5.1 Gebiedsgericht verlichten

Met gebiedsgericht verlichten wordt de verlichting afgestemd op de specifieke kenmerken en behoeften van een bepaald gebied in plaats van verlichting standaard toe te passen. De functie van het gebied bepaalt dan ook hoeveel verlichting, de licht verdeling en de eventueel lichtkleur die nodig is. Daarbij wordt rekening gehouden met energiezuinigheid en milieuvriendelijkheid van de verlichting. In onderstaand overzicht zijn de basisuitgangspunten per gebied naar behoefte van dat gebied uitgewerkt.

Type gebied:	Voorwaarden:
Buitengebied:	- Verlichting alleen waar dit bijdraagt aan de verkeersveiligheid op basis van Ja, tenzij – principe op de te verlichten verbindingen tussen de kernen, buurtschappen en de fietsnetwerken. Maatwerk leveren op lichtduur & intensiteit en waar noodzakelijk op natuurvriendelijke verlichting.
Binnen de bebouwde kom:	- Verlichting o.b.v. nee, tenzij; - Maatwerk per kern/project o.b.v. projectopdrachten, verkeersplannen/ kern etc. en middels een plan- en projectmatig participatieproces met belanghebbenden.

Fietsnetwerken:	Niveaus netwerken: 1. *Doorfietsroutes* (regionale fietsroutes): Verlichten o.b.v. Ja, tenzij. o Het RijnWaalpad behoudt de verlichting. o Het VeluweWaalpad: Binnen de bebouwde kom wordt de bestaande verlichting behouden. o De feeder VeluweWaalpad: Linge-fietspad wordt verlicht o.b.v. oriëntatieverlichting. 2. *Fietsverbinding tussen de kernen:* Verlichten o.b.v. Ja, tenzij dit niet bijdraagt aan de verkeersveiligheid. Zie figuur 6 voor de betreffende tracés. Mastafstand 80–110 m en lagere licht intensiteit Driel–Elst is deels al verlicht. In de Hollanderbroekstraat en De Grote Molenstraat wordt geen extra verlichting gezet. o Overige tracés maatwerk op lichtintensiteit, -duur en indien noodzakelijk natuurlijke verlichting. 3. *Hoofdfietsnetwerken:* Verlichten o.b.v. Ja, tenzij-principe. o Grote Molenstraat tussen Elst-Driel: Vanaf de Cora Baltussen Allee richting Driel staat al oriëntatie verlichting. Maatwerk mogelijk op tijdsduur en licht intensiteit. o Fietsverbinding langs de Linge: oriëntatieverlichting. o Heterensestraat tussen Heteren en de Zeegstraat Valburg geen verlichting uitvoeren i.v.m. weidevogelgebied. o Dijken: Geen verlichting vanwege ecologische waarde van de uitwaarden en de Natura 2000 gebieden met uitzondering van de weg naar het Lexkesveer. Behoud verlichting op de fietsroute richting het Driels veer. o Rijksweg Noord: Vrij liggende fietspaden verlichten. Maatwerk op lichtintensiteit, -duur en ligging fietspad in ecologische waardevolle gebieden (landelijk, natura-2000 en parken). Aan de zijde van de A325 wordt maatwerk geleverd i.v.m. passage langs watervogelgebied. o Buurtschap Homoet: Behouden verlichting. 4. *Overige fietsnetwerken*, zijnde utilitaire routes: Verlichten o.b.v. *Nee, tenzij principe.*
Ommetjes & buurtschappen :	- Voor de buurtschappen, verlichten Ja *mits* het ommetjes zijn die verbonden worden met de kernen. Maatwerk op intensiteit, duur en natuurwaarden van de gebieden en de parken. - Ommetjes: Verlichting o.b.v. Nee, *tenzij*. Gebiedsgerichte aanpak/ maatwerk op onderdelen GMO en via de verkeersplannen/ kern en projecten.
Dijken & weidevogelgebied:	- Geen verlichting. - Oriëntatie verlichting uitvoeren op dijk op-/afgangen.
Overige locaties:	- Hollanderbroekstraat geen verlichting. - Verlengde Rijnstraat tot de Hoenveldsestraat Driel verlichten. - Oosterhout Kerkepad verlichten. - Achterstraat Randwijk verlichten.

Voor alle type gebieden wordt het stroomschema volgens figuur 5 ‘Afwegingskader toepassing openbare verlichting voor verkeersveiligheid’ toepast. Daaruit blijkt of openbare verlichting noodzakelijk is voor de veiligheid. De toepassing van TMS op de locaties die we in de nachtelijke uren uitzetten, zijn in dit programma meegenomen. Dit geldt voor de openbare verlichting langs sportvelden/ sportcomplexen, parken, parkeerterreinen,

natuurgebieden en bezienswaardigheden. Verder maken we zoveel mogelijk werk met werk en nemen we de openbare verlichting mee in de kern of wijkgerichte plannen en projecten. Maatwerk op het gebied van TMS, sensoren, toepassing van natuurlijke verlichting en het verwijderen van lichtmasten, inclusief de financiering hiervan, wordt in het specifieke project/ plan meegenomen. Op deze manier kunnen we kijken naar slimme financiële oplossingen voor investeringen. De uitvoering en de financiering van deze projecten worden o.b.v. de projectopdracht inclusief participatieplan voor besluitvorming met het college overgelegd.

Kostenoverzicht optionele toepassingen in projecten en plannen per kern/ wijk:

Onderdeel:	Meerkosten:
TMS:	€ 175/ stuk
Sensoren:	€ 150/ stuk
Natuurlijke verlichting:	Ca. € 150/ stuk
Verwijderen lichtmasten + armatuur: (386 stuks < 10 jaar):	€ 1.050/ stuk

5.2 Andere lichtbronnen

In de openbare ruimte zien we ook veel andere lichtbronnen die niet van de gemeente zijn en van invloed zijn op de beleving van de leefomgeving. Deze lichtbronnen zijn veelal van ver al zichtbaar en hebben daarmee een grote impact op de omgeving.



Figuur 8 Verlichting Abri (derden)



Figuur 9 Aanlichten gebouwen (gemeentehuis Elst)

Hieronder benoemen we hoe we hierop willen sturen waar dit kan.

Lichtbron:	Kaders:
Reclame:	- Ligt van de Abri's is toegestaan mits deze tussen 01:00 en 06:00 uur wordt uitgezet. Hierover gaan we in overleg met de contractant. - We staan geen lichtreclame toe op lantaarnpalen. - Lichtreclame in het centrum is toegestaan mits deze op de aangewezen plekken wordt uitgevoerd en volgens de Welstandsnota. - We staan geen knipperende/ bewegende reclames toe en stellen eisen aan kleuren en lichtintensiteit. - Lichtschermen in etalages dienen na sluitingstijd uitgezet te worden en mogen tijdens openingstijden het verkeer niet hinderen. - Led displays zijn zeer beperkt toegestaan, mist de verkeersveiligheid niet gehinderd wordt en lichthinder wordt voorkomen.
Sportvelden:	- Sportvelden worden bewust verlicht en met de lichtintensiteit die nodig is. Na sportbeoefening gaat de verlichting uit op de velden en na gebruik van het complex wordt de verlichting om en in het clubgebouw uitgeschakeld. - Verlichting van parkeerterreinen, fietsenstallingen en clubgebouwen in eigen beheer dimmen we vanaf 19:00 en zetten we uit om 00:00 uur o.b.v. TMS. - Bestaande sportveldverlichting wordt door led vervangen wanneer dit noodzakelijk is. - Tijdens reguliere overlegmomenten stemmen we het gebruik van verlichting met de sportverenigingen af.
Stallen en kassen:	- Lichthinder voor de omgeving is niet toegestaan. - Vermindering lichtuitstoot bij kassen is volgens het Besluit activiteiten leefomgeving (bal). - Gemeente gaat in gesprek bij klachten.
Licht van inwoners: 	- We vragen inwoners bewust met licht om te gaan, onnodige verlichting te mijden en lichtvervuiling te voorkomen. - De verlichting mag geen hinder veroorzaken op de omgeving. - Inwoners worden voorgelicht bij klachten en gevraagd om sensoren/ timers te gebruiken en de tuinverlichting na 23:00 uur uit te zetten en te dimmen waar mogelijk.

Paardenbakken:	- Volgens het bestemmingsplan Buitengebied is verlichting van paardenbakken buiten de bebouwde kom niet toegestaan. - Paardenbakken binnen de bebouwde kom: • Alleen verlichten wanneer dit strikt noodzakelijk is (bewust verlichten) en bij gebruik van de paardenbak. • Licht hinder voorkomen. Hiertoe worden eisen gesteld aan het gericht verlichten van de paardenbak, de lichtintensiteit en -duur. Verdere uitwerking volgt in het programma.
Bezienswaardigheden:	Nee, tenzij het object een aantoonbare monumentale, historische of recreatieve meerwaarde heeft. Verlichting in de donkere uren en uit vanaf 23:00 uur.

Lichthinder volgens het NSVV is de overlast die ontstaat door ongewenst kunstlicht, zoals verblinding, te veel verlichting of licht dat in natuurgebieden terecht komt.

Voorwaarden ter voorkoming van lichthinder worden gesteld op basis van de richtlijn van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV), de CROW voor Reclame langs wegen (CROW) en de notitie ‘Beoordeling van objecten langs auto(snel)wegen’ van RWS.

5.3 Kleuren verlichting

Kleuren in openbare verlichting beïnvloeden sociale veiligheid door associaties op te roepen en de zichtbaarheid te verbeteren. Wit licht verbetert de gezichts- en kleurherkenning, wat helpt bij het waarnemen van de omgeving en de sociale controle. Warme tinten, zoals geel en oranje/ amber, kunnen gezelligheid oproepen, maar verminderen de kleurherkenning. Koele tinten (zoals blauw) worden soms met veiligheid geassocieerd, maar kunnen ook schaduwen creëren. Het doel van het verlichten is de balans in de juiste kleur, lichtintensiteit en -duur en de stroomvoorziening/ distributie.

In gebieden waar verlichting noodzakelijk is en de natuur (Natura 2000, weidevogels, parken) gehinderd wordt, leveren we gebiedsgericht maatwerk. Wanneer de verlichting onvoldoende gereduceerd kan worden, wordt onderzocht of een andere lichtkleur de hinder kan minimaliseren tot een toelaatbaar niveau/ opheffen.

In alle overige situaties passen we wit licht toe en maken we geen gebruik van koel wit licht (5700 Kelvin). We houden rekening met het lichtcomfort door zoveel mogelijk ledjes te gebruiken, waardoor het zicht minder gehinderd wordt. De NPR 13201/A1 is hierin ondersteunend en stelt eisen aan de verlichting op basis van het gebruik van de ruimte. Dit betekent dat we de volgende verlichting toepassen op de locaties zoals hieronder weergegeven.

Licht kleuren:	**Locatie:**
3000 Kelvin is neutraal wit licht	Op doorgaande wegen
2700 Kelvin is extra warm wit licht (= vergelijk met het licht van een traditionele gloeilamp).	In woonwijken
Natuurlijke verlichting = maatwerk. Meerprijs materiaal 25%	Daar waar verlichting noodzakelijk is en met wit licht de natuur hindert. Hierbij valt te denken aan groene verlichting. Maar ook andere kleuren zijn denkbaar.
2100 Kelvin is amber kleurige verlichting Meerprijs materiaal 25%	Wordt niet toegepast i.v.m. de sociale veiligheid

5.4 Praktijkrichtlijnen kwaliteit openbare verlichting.

De NPR13201/A1 is een Nederlandse praktijk richtlijn die gedetailleerde praktische richtlijnen geeft voor de kwaliteitseisen van de openbare verlichting. Dit is een aanvulling op de Europese normen, definieert verschillende verlichtingskassen op basis van de visuele behoeften van weggebruikers in diverse situatie. Het doel van deze richtlijn is een goede balans tussen verkeersveiligheid en het minimaliseren van lichthinder. Ook wordt er rekening gehouden met onder andere reflectie van het wegdek en de plaatsing van verlichting.

We houden 75% van deze praktijk richtlijn aan en kiezen het lichtniveau dat past in de omgeving. Wanneer we de totale richtlijn volgen betekent dit een aanzienlijke toename aan verlichting. Dit is niet wenselijk gezien de doelstellingen op energiebesparing en het negatieve effect op de omgeving. Zie als voorbeeld figuur 10 Floralaan Elst



Figuur 10 Floralaan in Elst is verlicht volgens de richtlijn.

De additionele eis over de hoeveelheid verlichting op een verticaal punt op 1,5 meter hoogte volgen we niet. Deze waarde is lastig te meten, omdat deze afhankelijk is van factoren zoals etalages, koplampen van auto's, licht vanuit woningen en dergelijken.

We voeren de ontwerprichtlijnen op de verdeling van het licht op de weg door. Te grote afstanden tussen lichtmasten vermindert de verkeersveiligheid, doordat dit leidt tot donkere zones en slecht zicht. Deze donkere zones zorgen voor slecht zicht en gevaarlijke plekken, vooral bij slecht weer en verhoogt het risico op ongevallen. Daarbij komt dat we met een goede verdeling van masten ook de mogelijkheid hebben om een lager lichtniveau te hanteren.

5.5 In 2050 is de gemeente Overbetuwe energieneutraal

De openbare verlichting beslaat ongeveer 35% van het energie verbruik in de gemeente Overbetuwe en heeft voor ca 75% nog oude lampen en armaturen. Door vervanging van de oude verlichting kunnen we voor een belangrijk deel bijdragen aan deze duurzaamheidsambitie met energie besparing.

In het programma behandelen hoe we uitvoering kunnen geven aan deze doelstellingen en wat hiervoor noodzakelijk is. Dit voor de vervangingsopgave, het beheer en onderhoud van de verlichting. Draaiknoppen voor besluitvorming op het programma Licht in Overbetuwe zijn de wettelijk gestelde kaders, Overbetuwse verhoogde ambities op onderdelen, de termijn van uitvoering voor dekking van de vervangingsopgave en de mogelijkheid voor de toepassing van de natuurvriendelijk verlichting.

De vervangingsopgave richt zich als eerste op de conventionele verlichting. Dit zijn oudere soorten lampen die minderenergie-efficiënt zijn, produceren veel warmte, veelal niet meer leverbaar en hebben een kortere levensduur. Doordat de noodzaak tot het vervangen van deze lampen door led hoog is, besparen we ook op energieverbruik.

5.6 Het MVOI-actieplan

In het Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI)-actieplan wordt inkoopkracht benut om eisen rond circulariteit, CO_2 reductie en sociale voorwaarden vast te leggen. Met dit actieplan wordt in vervolg op de doelstellingen in het programmaplan Duurzaamheid uitvoering gegeven aan het verkleinen van de voetdruk van de gemeente Overbetuwe. Daarmee het verminderen van de negatieve impact op de samenleving en het milieu. Ook via de inkoop en aanbestedingen kan duurzaamheid geborgen worden waarbij de gemeente opdrachtgever is. Dit actieplan is bedoeld als kapstok voor toekomstige inkoop en projecten. In onderstaande figuur zijn de relevante thema's gekoppeld aan het beleid van de betreffende thema's.



Circulair inkopen is een belangrijk instrument in het aanjagen van de circulaire economie. Door het inkopen van producten die zo min mogelijk uit primaire grondstoffen bestaan en die na hun eerste gebruiksfase goed herbruikbaar zijn. Ook kan door middel van inkoop ingezet worden op preventief en correctief onderhoud en/of refurbishment van bestaande producten.

De ambities uit het programmaplan Duurzaamheid zijn:

- In 2030 minimaal 30% minder primaire grondstoffen gebruiken.
- In 2050% 100% reductie gebruik primaire grondstoffen en volledige circulaire economie.

5.7 Wat hebben we nu

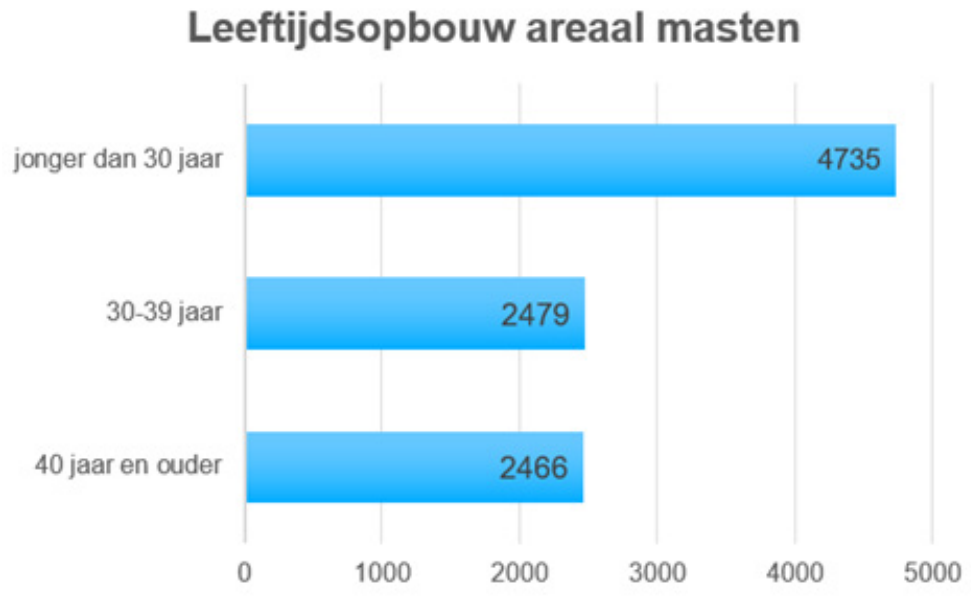
In de gemeente Overbetuwe hebben we lichtpunten. Deze bestaan uit een lamp, een armatuur, een (licht)mast en worden van stroom voorzien door middel van een stroomkabel van de netbeheerder. In deze paragraaf wordt duidelijk waar ons areaal uit bestaat, hoe oud deze zijn. De basis waarop het programma Licht in Overbetuwe en de uitvoeringsagenda verder uitgewerkt wordt.

5.7.1. Opbouw van het areaal

In de gemeente Overbetuwe hebben we 9.740 masten. Dit is inclusief bewegwijzeringsmasten. In totaal hebben we 10.177 armaturen. Op sommige masten zitten meerdere armaturen, waardoor dit aantal ook hoger is. Voor de afschrijvingstermijn gaan we uit van de technische levensduur en niet van de economische levensduur. Vervangingen worden risicogestuurd uitgevoerd.

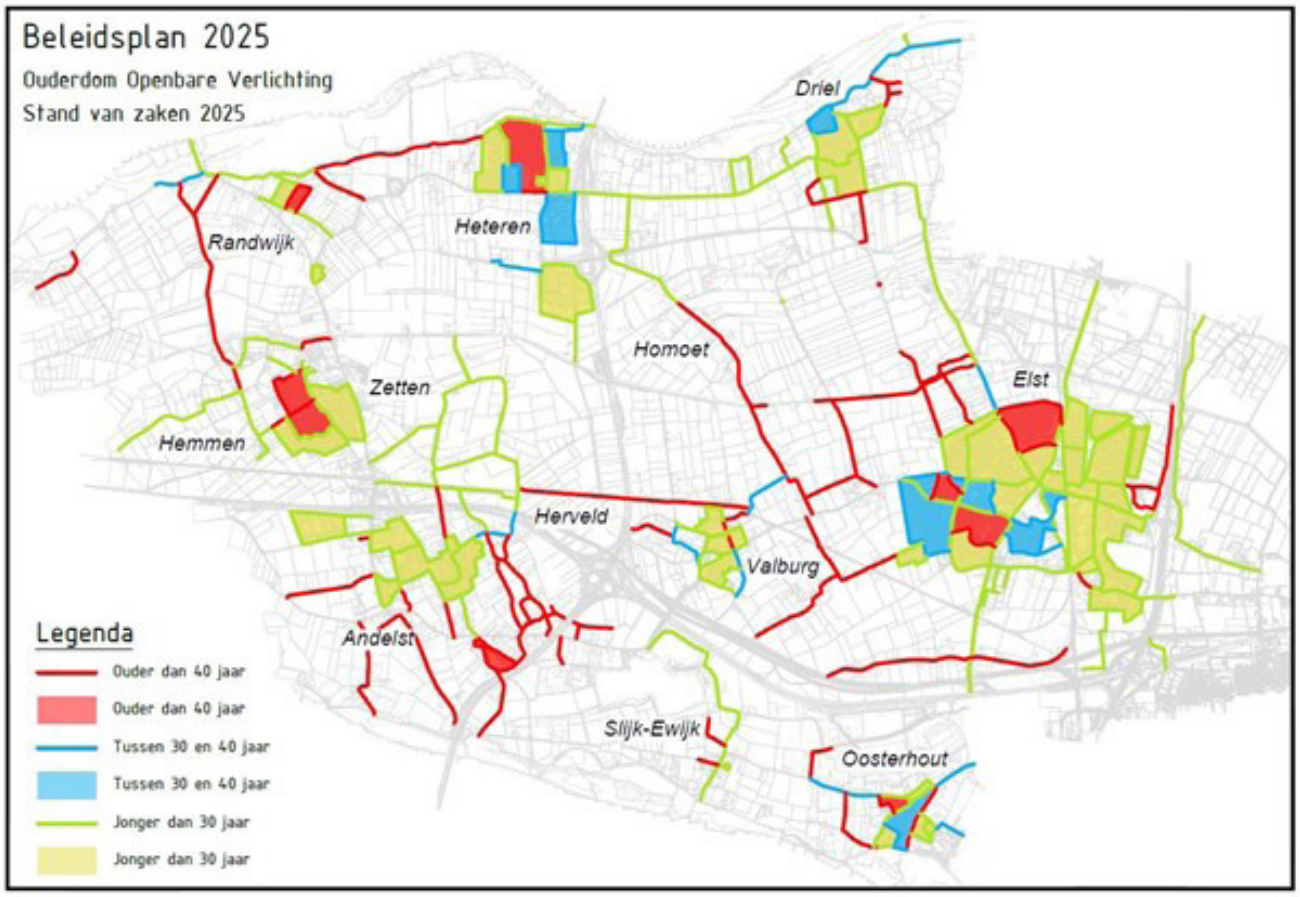
5.7.2. Lichtmasten

De masten hebben een technische levensduur van 40 jaar. De leeftijdsopbouw van de masten is weergegeven in figuur 11. Uit dit overzicht blijkt dat het areaal masten voor ca 26% bestaat uit technische afgeschreven masten. En aanvullend hierop ca 28% in de komende 10 jaar de technische levensduur heeft bereikt.



Figuur 11 Bron: Databestand beheersysteem d.d. 6-11-2025

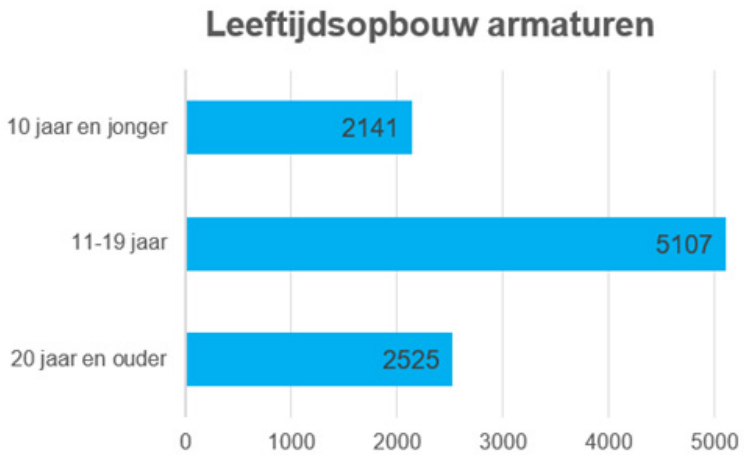
In figuur 12 is de leeftijd van de masten per gebied weergegeven in kleurvakken per leeftijdscategorie. In de rode gebieden zijn de lichtmasten ouder dan 40 jaar weergegeven.



Figuur 12 Leeftijdsopbouw lichtmasten per gebied

5.7.3. Armaturen

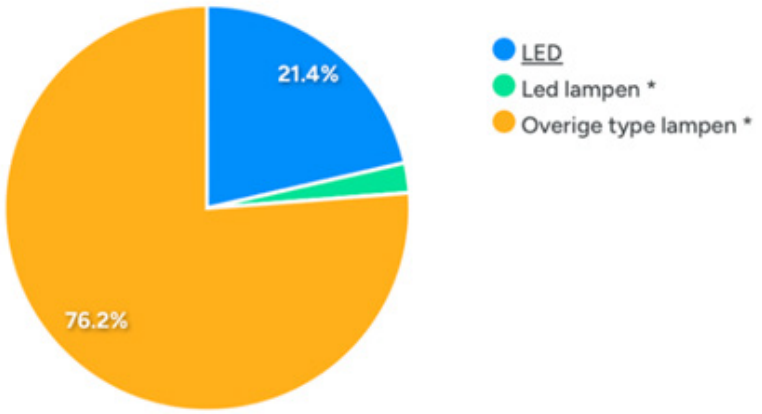
De ledverlichting voor openbare verlichting bestaat sinds 2005, waarvan de eerste proef led-lantaarnpaal in Ede werd geplaatst. In de afgelopen jaren is gebleken dat een technische levensduur langer dan 20 jaar nog niet altijd haalbaar is. Voor de armaturen met ledverlichting wordt dan ook gerekend met de technische levensduur van 20 jaar. In figuur 13 is de leeftijdsopbouw van het areaal aan armaturen weergegeven. Hieruit blijkt dat ca 26% technisch is afgeschreven. En nog eens 52% binnen negen jaar de technische levensduur bereikt.



Figuur 13 Bron: Databestand beheersysteem 6-11-2025.

5.7.4. Lamp soorten

Ruim 25% (zie figuur 14) van het areaal bestaat uit led lampen. Een deel van de ledlampen is in warmte isolerende armaturen geplaatst. We hebben geconstateerd dat de warmte in deze armaturen een negatief effect heeft op de ledverlichting. Gebleken is dat ledverlichting in een koude omgeving langer meegaat. De led armaturen moeten daarom aangebracht worden in koude/ niet geïsoleerde armaturen.



Figuur 14 Procentuele verdeling van het soort lampen t.o.v. het totale areaal aan lampen.
Bron: Moon beheersysteem d.d. 25-7-2025

Circa 75% van het areaal bestaat uit conventionele lampen die voornamelijk bestaan uit oude PL-lampen en een klein deel uit SON. Conventionele verlichting produceert door een gloeidraad te verhitten of en gas te laten ontladen. Ze zijn minder energie-efficiënt en produceren veel warmte in vergelijking met de moderne ledlampen. De SON lamp verbruikt een hoog vermogen. Vroeger was deze lamp populair om hun vermogen om een aanzienlijk hoeveelheid licht te generen met een relatief hoog wattage.

De PL-lampen mogen sinds februari 2023 niet meer geproduceerd worden van de EU. Een PL-lamp heeft een levensduur van 4 jaar. Nu is er nog een beperkte hoeveelheid PL-lampen beschikbaar die we gebruiken om de lampen die uitvallen te vervangen, maar moet uiteindelijk vervangen worden door een nieuwe armatuur met led lampen.

Door de verouderde armaturen en masten hebben we extra kosten aan remplace. Lampen moeten vaker vervangen worden, omdat deze een minder lange levensduur hebben, een hoger energie verbruik, een verouderd armatuur en niet meer leverbaar is. In de paragraaf ‘Investeringen’ wordt dit in 2 scenario’s verder uitgewerkt. In verband met de noodzakelijke uitfasering van de conventionele lampen worden deze in maximaal 7 jaar vervangen.

5.7.5. Afschrijvingstermijnen

Voor openbare verlichting zijn de afschrijvingstermijn gebaseerd op de technische levensduur en uitgewerkt in tabel 1.

Tabel 1 Bron: Financiële verordening 2024 gemeente Overbetuwe artikel 15 bijlage III

Afschrijvingstermijn/ product:	**Technisch levensduur:**
Armaturen	20
Investeringen openbare ruimte: Lichtmasten	40
Uitvoering TMS m.u.v. projecten	10
Uitvoering sensoren m.u.v. projecten	10

5.7.6. De uitvoeringsagenda – operationele programma

De investeringen worden twee jaarlijks uitgewerkt in een uitvoeringsagenda en integraal afgestemd met de vervangingsopgaven van andere ruimtelijke disciplines en investeringen/ herinrichtingsplannen vanuit verkeer/ beleid en regionale ambities voor de gemeente Overbetuwe.

De vervangingsopgave richt zich als eerste op de conventionele verlichting. Dit zijn oudere soorten lampen die minderenergie-efficiënt zijn, produceren veel warmte, veelal niet meer leverbaar en hebben een kortere levensduur. Zoals in het hoofdstuk ‘Wat hebben we nu’ is dit ongeveer 75% van het areaal aan lampen/ armaturen.

6.Financiën Lichtprogramma

In deze paragraaf worden de financiële gevolgen van het Lichtprogramma in beeld gebracht. In dit programma zijn we uitgegaan van het prijspeil op 1-1-2026.

De termijn van vervanging van de conventionele verlichting kunnen we maximaal uitspreiden over 7 jaar. Wanneer de vervangingstermijn langer dan 7 jaar wordt kan de uitval aan verlichting een dusdanige omvang krijgen dat de veiligheid in het geding komt. Op dat moment moeten keuzes gemaakt moeten worden om de verlichting op een traject volledig te verwijderen en daarmee gedegen participatieproces doorlopen kan worden in het kader van gebiedsgerichte en projectmatige aanpak.

Het huidige exploitatiebudget van de openbare verlichting bestaat uit onderhoudskosten en energiekosten. Door tijdige vervanging van oude armaturen door Led-armaturen nemen de energiekosten en onderhoudskosten af. Het effect van deze investeringen is meegenomen in de doorberekening. Daarnaast is bij de investeringskosten rekening gehouden met 30% Voorbereiding-, Administratie-, Toezicht- (VAT)- en uitvoeringskosten. In het Beleidsplan Licht in Overbetuwe 2018 – 2022 is rekening gehouden met 1,0 fte beheerder. Deze is opgenomen in de huidige begroting.

In tabel 2 wordt het financieel exploitatie effect van het Lichtprogramma weergegeven voor de periode 2026-2035. Hierbij is geen rekening gehouden met de optionele toepassingen in projecten of plannen.

De effecten van het Lichtprogramma zijn cumulatief en lopen door na de huidige meerjarige periode 2026-2029. Deze effecten worden jaarlijks meegenomen in de nieuwe jaarschijf in de Kadernota.

Financiële doorkijk Programma Licht in Overbetuwe 2026-2035										
Prijspeil 1 januari 2026										
Investeringsbedragen zijn inclusief 30% Vat- en uitvoeringskosten en TMS										
Investeringen	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Masten										
Aantallen per jaar	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518
Investeringsbedrag per jaar	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220	668.220
Kapitaallasten per jaar	*0*	*22.337*	*44.673*	*67.010*	*89.347*	*111.683*	*134.020*	*156.357*	*178.693*	*201.030*
Armaturen	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Aantallen per jaar	936	936	936	936	936	936	936	411	411	411
Investeringsbedrag per jaar	690.720	690.720	690.720	690.720	690.720	690.720	690.720	312.720	312.720	312.720
Kapitaallasten per jaar	*0*	*40.231*	*80.463*	*120.694*	*160.926*	*201.157*	*241.389*	*281.620*	*299.835*	*318.050*
Exploitatie	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Huidig budget energiekosten	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643	368.643
Besparingseffect energie	0	-15.444	-30.888	-46.332	-61.776	-77.220	-92.664	-108.108	-108.108	-108.108
Nieuw budget energiekosten	*368.643*	*353.199*	*337.755*	*322.311*	*306.867*	*291.423*	*275.979*	*260.535*	*260.535*	*260.535*
Huidig budget onderhoudskosten	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600	121.600
Besparingseffect onderhoud	0	-8.190	-16.380	-24.570	-32.760	-40.950	-49.140	-57.330	-57.330	-57.330
Nieuw budget onderhoudskosten	*121.600*	*113.410*	*105.220*	*97.030*	*88.840*	*80.650*	*72.460*	*64.270*	*64.270*	*64.270*
Jaarlijks financieel effect	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Effect kapitaallasten	0	62.568	125.136	187.704	250.273	312.841	375.409	437.977	478.528	519.080
Effect besparing energiekosten	0	-15.444	-30.888	-46.332	-61.776	-77.220	-92.664	-108.108	-108.108	-108.108
Effect besparing onderhoudskosten	0	-8.190	-16.380	-24.570	-32.760	-40.950	-49.140	-57.330	-57.330	-57.330
Jaarlijkse kosten 0,3 fte beleid	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209	33.209
Jaarlijkse kosten verwijderen maste	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Totaal jaarlijks financieel effect	**48.209**	**87.143**	**126.077**	**165.011**	**203.946**	**242.880**	**281.814**	**320.748**	**361.299**	**401.851**

Tabel 2 Financieel effect 2026-2035 van het Lichtprogramma.Bron: Moon beheersysteem d.d. 25-7-2025

Dorpsstraat 67
6661 EH Elst
Postbus 11
6660 AA Elst
telefoon 14 0481

info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

gemeente Overbetuwe