

KETTINGSCHAKELARMATUUR | Provincie Gelderland

Eenheid en herkenbaarheid voor een betere en snellere fietsverbinding

17 MAART 2020



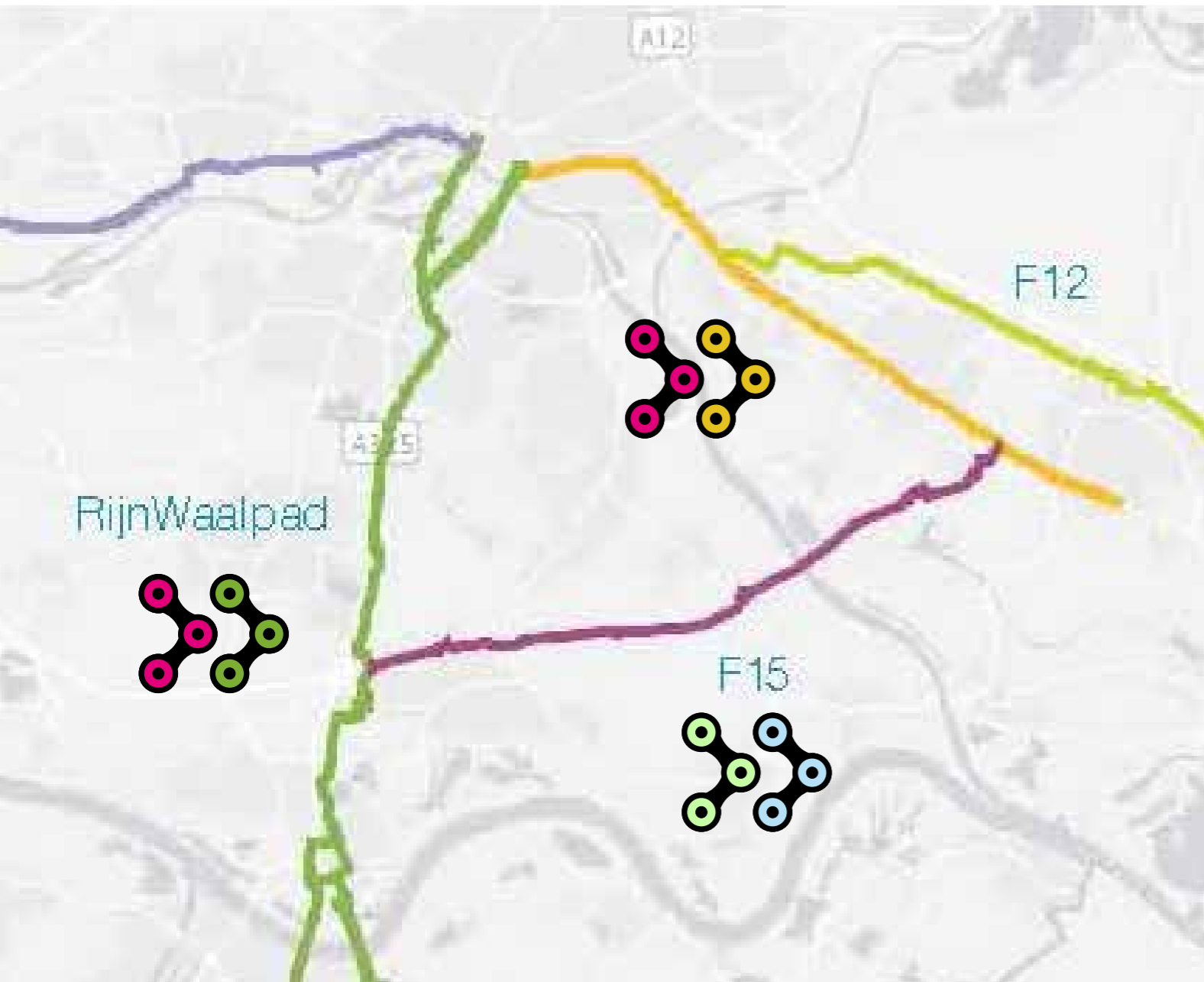
INHOUD



1. EIGEN HUISSTIJL SNELFIETSRoutes GELDERLAND
2. SAMENWERKING 7 GEMEENTEN
3. UNIEK EN INNOVATIEF ONTWERP
4. DOORONTWIKKELING



1. Eigen huisstijl Snelfietsroutes Gelderland



Beoogde netwerk van Snelfietsroutes in Gelderland

SNELFIETSROUTES

TIJDBESPAREND	Voorrang voor de fietser; Routes tot in hartje stad;
COMFORTABEL	Weinig omwegen; Flauwe bochten; Vlak asfalt; Lichte hellingen;
RUIM	Ruimte om met twee naast elkaar te fietsen Ruimte om in te halen;
VEILIG	Auto's en fietsers zoveel mogelijk gescheiden; Brede en toegankelijke fietstunnels; Goede verlichting;
HERKENBAAR	Eénduidige bewegwijzering; Herkenbaar rood asfalt;
GEZOND	Fietsen is gezond!

Kom uit de auto , stap op de fiets!

Snelfietsroutes zijn rechtstreekse routes op langere afstanden (15 tot 20 kilometer) die steden en/of woon-werk-locaties met elkaar verbinden. Ze zijn zo ontworpen dat de fietser maximaal comfort ervaart en daarmee de automobilist verleidt om ook de fiets te pakken en de auto te laten staan.

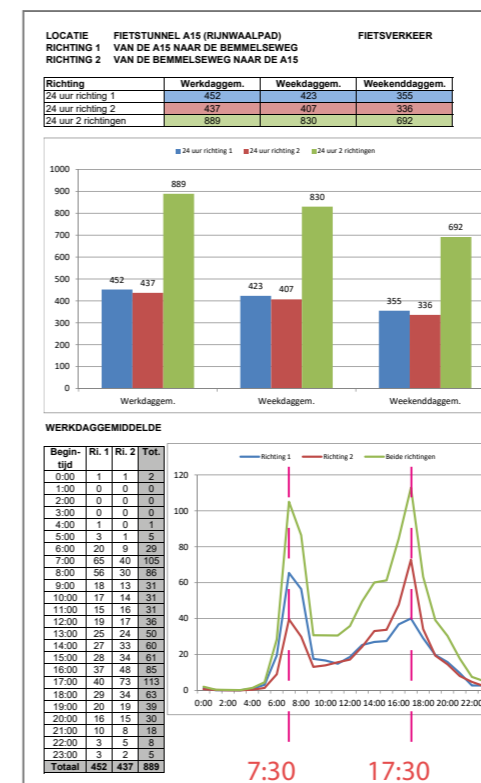
De snelfietsroutes hebben glad asfalt, weinig obstakels en goede verlichting. Verder is er op snelfietsroutes zoveel mogelijk voorrang voor fietsers en weinig hinder van ander verkeer."

Belangrijke speerpunten voor de snelfietsroutes zijn veiligheid en herkenbaarheid. Bij deze beide thema's speelt de verlichting, een continue factor langs de gehele route, een grote rol.

Snelfietsroute RijnWaalpad wordt goed gebruikt

Het RijnWaalpad, de snelfietsroute tussen Arnhem en Nijmegen, was volgens de ANWB één van de beste Snelfietsroutes van Nederland in 2019. Eén van de argumenten hiertoe luidt de eenduidige huisstijl van meubilair, armaturen en bewegwijzering langs de route.

Al eerder is onderzocht of de snelfietsroute verschil maakt en uit metingen op het traject blijkt inderdaad dat ze goed wordt gebruikt; tussen oktober 2015 en oktober 2016 is het aantal fietsers al grofweg verdubbeld. Het pad is bij deze eerste meting nog maar een jaar in gebruik en de verwachting is dat er de navolgende jaren, met het meer bekend worden van de route, opnieuw een groei van vele tientallen procenten in het gebruik zal zijn. Uit enquête blijkt ook dat 's winters negen van de tien forenzen gewoon doortrapt in de kou en regen; zij hebben dan ook de meeste baat bij goede verlichting.



Metingen gebruik RijnWaalpad, okt. 2016





Eigen identiteit voor de Gelderse fietsroutes

Speciaal voor de snelfietsroutes in Gelderland schreef de provincie een competitie uit met de vraag voor innovatieve oplossingen die het comfort en de herkenbaarheid van de snelfietsroutes verbeterd. Innovatieve led-verlichting scoorde hoog en dit heeft geleid tot de ontwikkeling van het Kettingschakelarmatuur speciaal voor de snelfietsroutes in Gelderland.

Geen kopieën buiten Gelderland

"Het ontwerp voor de 'Kettingschakelarmatuur' is speciaal voor de snelfietsroutes in opdracht van de gemeenten Nijmegen, Overbetuwe, Lingewaard, Arnhem, Westervoort, Duiven en Zevenaar gemaakt door Atelier LEK uit Rotterdam. De 'Kettingschakel' mag slechts enkel en alleen worden toegepast voor de snelfietsroutes RijnWaalpad en De Liemers.

Wanneer derden de 'Kettingschakelarmatuur' voor andere projecten of doeleinden willen gebruiken mag dat alleen met schriftelijke toestemming van de gemeenten Nijmegen, Overbetuwe, Lingewaard, Arnhem, Westervoort, Duiven en Zevenaar alsmede Atelier LEK."

Bovenstaande tekst komt uit het programma van eisen ten behoeve van de Europees openbare aanbesteding "Openbare Verlichting Snelfietsroutes RijnWaalpad en De Liemers". Ze verwijst naar het intellectueel eigendom van het Kettingschakel armatuur, welke uitsluitend bij opdrachtgever en ontwerper ligt.

Het Kettingschakelarmatuur mag dus alleen op projectbasis en in overleg met de ontwerper in Gelderland worden toegepast. Daarmee is geborgd dat het armatuur onlosmakelijk is verbonden met de Gelderse Snelfietsroutes.



Onderdelen van de huisstijl van het de Snelfietsroutes: Rood Asphalt, logo, bewegwijzering, zitelementen en de Kettingschakelarmaturen



2. Samenwerking 7 gemeenten



Eerste demo's in Lingewaard ter beoordeling aan de 7 gemeenten

PROCES

19 OKT 2011	Projectteam: presentatie concept-ideeën
21 DEC 2011	Presentatie wethouders
5 JAN 2012	Projectteam: aanpak uitwerking en aanbesteding
24 APR 2012	Overdracht naar de gemeenten
3 SEPT 2012	Uitwerking inpassing voor De Liemers
12 DEC 2012	Prototypes gereed
2013-2014	Aanbesteding: interne afstemming 7 gemeenten
FEBR. 2014	Bestek afgerond
AUG. 2014	Aanbesteding de markt op
SEPT. 2014	Proefmodel: Nulserie
JUNI. 2015	UITVOERING
OPLVERDATUM	3 juni 2015

BETROKKENEN

PARTNERS IN ONTWIKKELING	Ministerie van Infrastructuur en Milieu De Provincie Gelderland Stadsregio Arnhem Nijmegen Gemeente Arnhem Gemeente Nijmegen Gemeente Overbetuwe Gemeente Linewaards Gemeente Zevenaar Gemeente Westervoort Gemeente Duiven Park Lingezegen Fietsersbond
LICHTONTWERP EN BESTEK	Atelier LEK
PARTNERS IN UITVOERING	Spie Lightronics

Brede samenwerking

Samen met de 7 gemeentes die de snelfietsroutes RijnWaalpad en De Liemers doorkruisen is gekeken naar een passende oplossing voor innovatieve verlichting langs de routes. Het logo van de snelfietsroutes verwijst naar een kettingschakel en is een herkenbare vorm om terug te laten komen in de verlichting. In overéénstemming met alle stakeholders is gekozen voor het armatuur in de vorm van het logo.

Rijnwaalpad

4 gemeentes: Arnhem, Overbetuwe, Lingewaard, Nijmegen
15,8 km snelfietsroute
Het RijnWaalpad is als eerste opgeleverd met het Kettingschakelarmatuur. Daartoe zijn eerst 3 prototypen gemaakt en geplaatst in Lingewaard om de 'look en feel' te beoordelen met alle betrokkenen. De verhouding hoogte mast en grootte armatuur, de kleurstelling en het lichtbeeld werden ter plekke beoordeeld. Op basis van deze prototypen is het definitieve ontwerp tot stand gekomen.

De Liemers

3 gemeentes: Zevenaar – Duiven - Westervoort
10 km tot aan bebouwde kom Arnhem
Relatief het grootste deel van het tracé loopt over bestaande infrastructuur waarbij in veel gevallen openbare verlichting staat op 60m afstand.

Inpassing Kettingschakelarmatuur:

- Eigen identiteit voor Liemers door eigen kleuren
- Inpassing: bestaande en nieuwe locaties afstemmen.



Samen doorlopen van de lichtmastposities langs de route

3. Uniek, innovatief ontwerp



SPECIFICATIES

LICHTKWALITEIT	Voldoet aan ROVL2011
VERMOGEN	21 W totaal (7 W per module)
MATERIAAL	Binnenkant behuizing: dubbel gecoat aluminium Buitenkant: blanc geanodiseerd aluminium
LEVENSDUUR	100.000L80F10
LENS	Maatwerk, inclusief afscherming
AANTAL	582

CREDITS ONTWERP

ARMATUURONTWERP EN TECHNISCHE UITWERKING	Atelier LEK
OPTIMALISATIE EN DOORONTWIKKELING	Lightronics

Het ontwerp

De Kettingschakel vormt zowel overdag als in de avond en nacht een visuele begeleiding door de vormgeving van de armaturen en de gekleurde zij-uittreiding. Op eigen wijze draagt het ontwerp zo bij aan de herkenbare identiteit van de route.

Het ontwerp is voorzien van innovatieve led-technologie waardoor de licht-modules klein zijn en verdeeld kunnen worden over de 3 'schakels'. Deze inpassing zorgt ervoor dat de contouren van de Kettingschakel herkenbaar zijn gebleven. Naast de functionele verlichting voor het fietspad is er ook oriëntatieverlichting aan de zijkant van het armatuur, welke de route op een afstand markeert.

De verlichting wordt afgestemd met het aantal gebruikers en dimt in de nacht terug. Hierdoor wordt energie bespaard en is de impact in het landelijke gebied minimaal.

Het unieke Kettingschakelarmatuur is door lichtarchitect Iris Dijkstra (Atelier LEK) ontworpen en technisch uitgewerkt. Na de aanbesteding is samen met Lightronics het ontwerp doorontwikkeld en heeft Ziut uiteindelijk in juni 2015 de 582 armaturen van Lightronics geplaatst langs het 15,8 kilometer lange RijnWaalpad.

De specificaties

Het Kettingarmatuur voldoet aan hoge kwaliteitseisen en verlicht het fietspad volgens de richtlijnen van de ROVL2011. Om tot een comfortabel lichtbeeld te komen was de verdiepte ligging van de led-modules een eis vanuit het ontwerp. Om toch een voldoende brede bundel te laten uittreden zijn specifieke lensconfiguraties en afschermplaatjes ontwikkeld, in combinatie met de juiste oriëntatie in het armatuur. Deze lensoplossing is speciaal voor het kettling armatuur ontwikkeld en ook niet toepasbaar voor andere armaturen.

De constructie, inclusief de binnenste schaalvormen en flens, is van dubbel gecoat aluminium, terwijl de buitenste schaalvormen vervaardigd zijn uit blank geanodiseerd aluminium. Door de specifieke vorm en oriëntatie van het armatuur is de lichtmast ook aangepast om het moment op te kunnen vangen.

4. Doorontwikkeling



Volwassen ontwerp

De vorm, lichttechniek en integratie van de componenten is anders dan ooit eerder is toegepast in een openbare verlichtingsarmatuur. In de loop van de tijd zijn er nog technische aanpassingen geweest aan het armatuur om de prestatie te verbeteren zodat het ontwerp nu volwassen status heeft bereikt.

Korte levertijd

Het gehele traject, van idee tot en met realisatie, heeft geduurd van oktober 2011 tot en met juni 2015. Deze periode is nodig geweest om alle partijen op 1 lijn te krijgen, om een Europese aanbesteden te houden, het ontwerp technisch door te ontwikkelen en om proefmodellen te beoordelen.

Doordat de ontwikkeling eerder heeft plaatsgevonden en de mallen reeds beschikbaar zijn heeft het Kettingarmatuur een levertijd van maximaal 14 weken.

