



triangulum
DEMONSTRATE · DISSEMINATE · REPLICATE

Slim op weg naar Smart Cities

Hans van Amelsvoort
Gemeente Eindhoven
8 maart 2017, Venlo



This project has received funding from the European Union's
Horizon 2020 Research and Innovation Program
under Grant Agreement No 646578



EINDHOVEN

Agenda

1. Call Horizon2020
2. Triangulum consortium
3. Eindhoven consortium
4. Eindhoven
5. Projecten

Horizon2020 call

Veranderde strategie vanuit Brussel

Internationaal consortium Triangulum

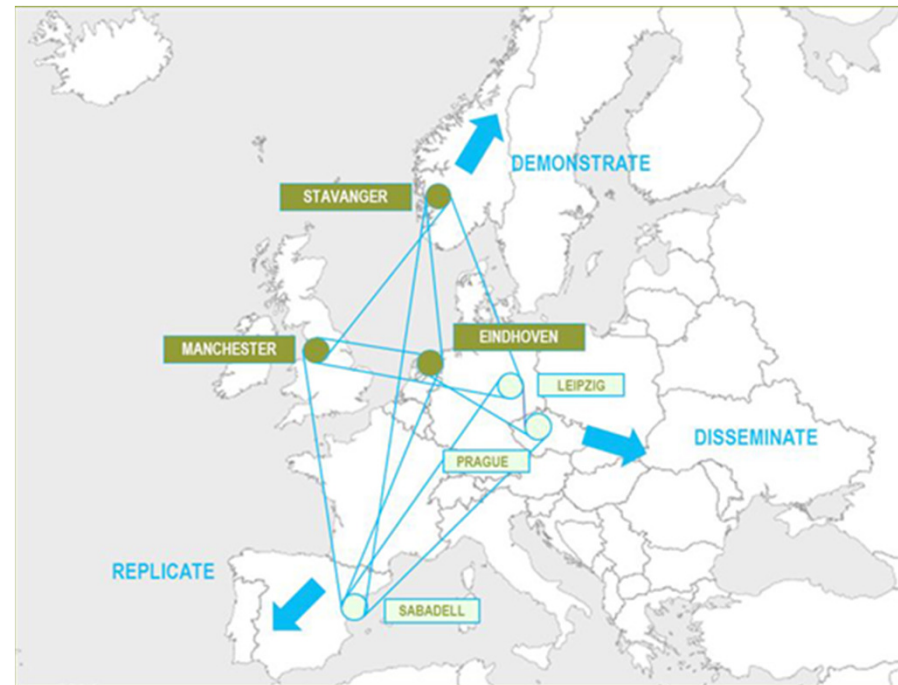
Drie lighthouse (leidende) en drie follower cities

Totaal budget te verdelen:

25,6 milj.

Eindhoven consortium 6,4 milj

Gemeente Eindhoven 1,2 milj.



Project Management



Eindhoven



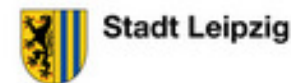
Manchester



Stavanger

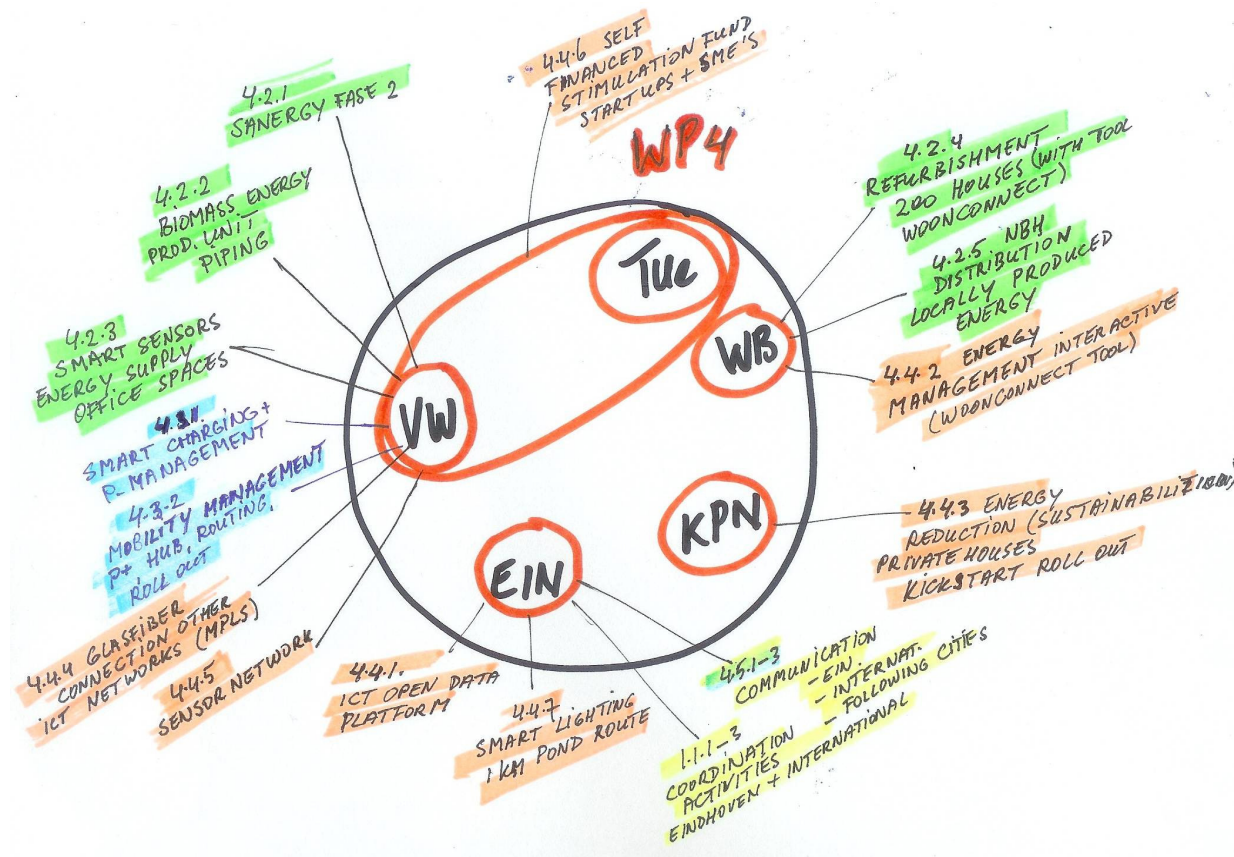


Replication



Triangulum partners Eindhoven

Speerpunten: smart technology en co-creatie



Triangulum

Twee gebieden: Eckart Vaartbroek en Strijp-S

Eckart Vaartbroek is een zeventiger jaren woonwijk met veel sociale woningbouw

Strijp-S is voormalig Philips fabrieksterrein dat sinds tien-vijftien jaar wordt getransformeerd naar een gebied waar wonen werken en verblijven tegelijkertijd mogelijk is met veel aandacht en mogelijkheden voor creativiteit/creatieve sector

Triangulum

Wanneer is Triangulum voor Eindhovense partners geslaagd?

- Duurzame transformatie in co-creatie in woonwijk;
- Ondanks renovatie blijven huizen betaalbaar;
- Open dataplatforms ondersteunen smart society ontwikkelingen in de stad;
- Een boost van Smart society toepassingen in de stad;
- Realisatie van geplande projecten;
- Transformatie van openbare ruimte;

Triangulum

Wat halen we op in andere steden?

Manchester:

- Slim energieverbruik in kantoorgebouwen;
- Alle aspecten van mogelijke ontwikkelingen van open data platforms.

Stavanger:

- Slimme oplaad infrastructuur;
- parkeerplaatstechnologie

Triangulum

Wat hebben we als Eindhoven aan consortium te bieden?

- Vraaggestuurde duurzame renovatie van betaalbare huizen via ICT-tool;
- Fietscultuur;
- Smart lighting.

Eindhoven

Titels en bijna-titels voor Eindhoven

- Slimste regio van de wereld;
- Tweede World Design Capital;
- Beste stad voor start ups van Europa;
- Top drie beste design festival wereldwijd: Dutch Design Week;
- Top tien steden om te investeren Europa;
- Stad van de toekomst (Financial Times);
- Most inventive region (Forbes);
- Etc.

Eindhoven, stad van experimenten en pioniers

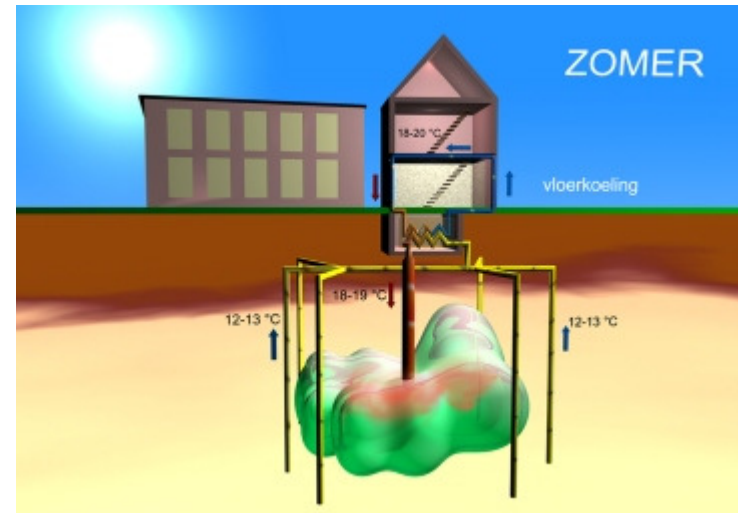
Tien regels van Dr. Gilles Holst (Philips Nat Lab) (rond 1915!)

1. Neem knappe onderzoekers aan, zo mogelijk jong, maar met ervaring in academisch onderzoek.
2. Besteed niet te veel aandacht aan de details van het werk dat ze gedaan hebben.
3. Geef medewerkers veel vrijheid en aanvaard hun eigenaardigheden.
4. Laat de medewerkers publiceren en deelnemen aan internationale wetenschappelijke activiteiten.
5. Vermijd een al te straffe organisatie. Laat gezag berusten op werkelijke deskundigheid.
6. Deel een laboratorium niet in naar verschillende disciplines, maar vorm multidisciplinaire teams.
7. Geef grote vrijheid bij de keuze van het werk, maar laat vooral de leidende figuren zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheid ten opzichte van de onderneming.
8. Budgetteer een industrielaboratorium niet per project en laat fabricageafdelingen geen budgettaire zeggenschap krijgen over researchprogramma's.
9. Bevorder de overplaatsing van bekwame oudere onderzoekers uit het laboratorium naar productontwikkeling en productie.
10. Laat de keuze van researchprojecten niet alleen bepalen door de marktmogelijkheden, maar ook door de stand van de academische wetenschap.

Projecten Triangulum

Partner VolkerWessels

- Warmte-koud energie uitwisseling door grondwatercirculatie;
- Nieuwe pijpen om kantoorgebouwen aan te sluiten op nieuwe biomass centrale;
- Apps met zelflerende algoritmen om verwarming in kantoorgebouwen te reguleren via vier verschillende sensoren;
- Slimme laadpalen;
- Parkingmanagement;
- Aanleg glasfiber infrastructuur;
- Aanleg sensor netwerk;
- iCity Tender



Projecten Triangulum

Partner Woonbedrijf

- Zeer uitgebreide communicatie en overlegmogelijkheden rondom deelname aan projecten;
- Aanbieden van ICT tool Woonconnect aan 200 sociale woninghuurders waarmee bewoners 3D hun huis kunnen bekijken en beslissingen kunnen maken over verduurzaming;
- Aanbieden van op maat gemaakte duurzame energieaanpassingen aan zowel huurders als ook aan de eigenhuisbezitters in de buurt;
- Aanleg van lokale energieopwekking via windturbine. Nadat dit niet uitvoerbaar bleek zoekt men naar andere mogelijkheden;

Projecten Triangulum

Partner KPN

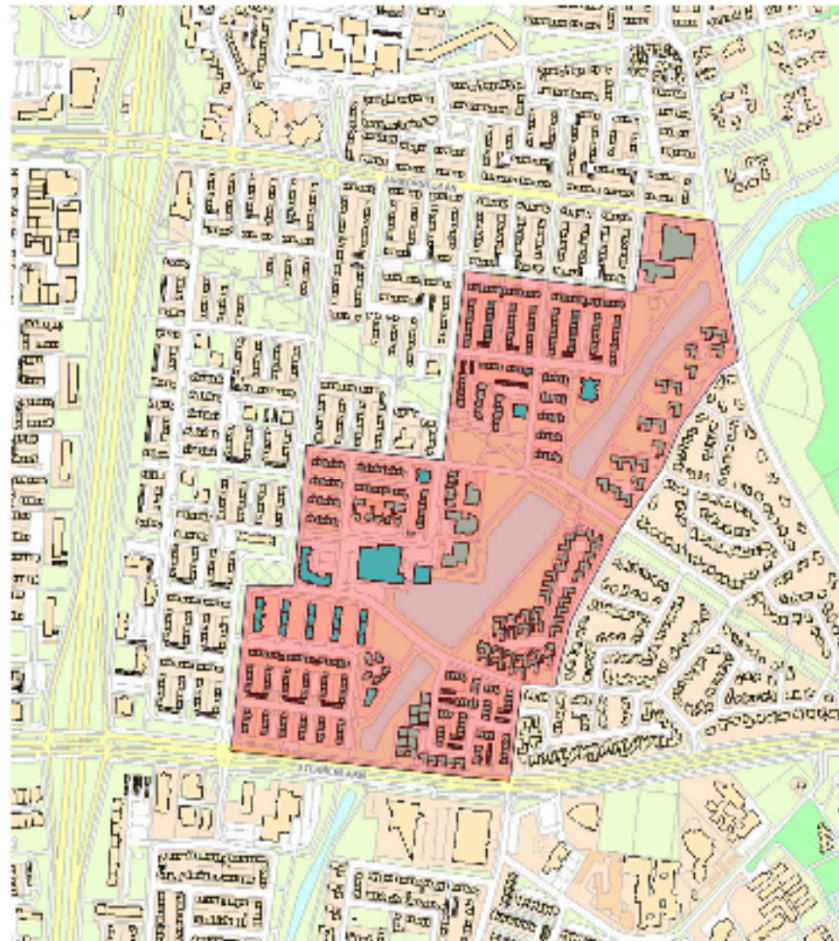
Aanbieden van digitale ICT tool om zo een kickstart markt te creëren en businessmodel te maken voor duurzame toepassing

Projecten Triangulum

Gemeente Eindhoven

Proeftuin licht rondom wandelroute in Eckart Vaartbroek (zie volgende sheets)

Presentatie ontwerp



Proeftuin licht als onderdeel van Smart Society

Smart Society: Eindhoven experimenteert met slimme en vernieuwende verlichting op straat

- Hoe kan licht de leefomgeving verbeteren?
- Hoe kan licht de kwaliteit van leven vergroten?

Hoe worden we een Smart Society?

- In co-creatie met de stad
- Met behulp van technologie en design de kwaliteit van leven verbeteren.



Lichtroute Eckart-Luytelaar

Licht in een Smart Society

Doel: iedereen voelt zich fijn en veilig op straat met behulp van het juiste licht: gekleurd, bewegend, veranderend.

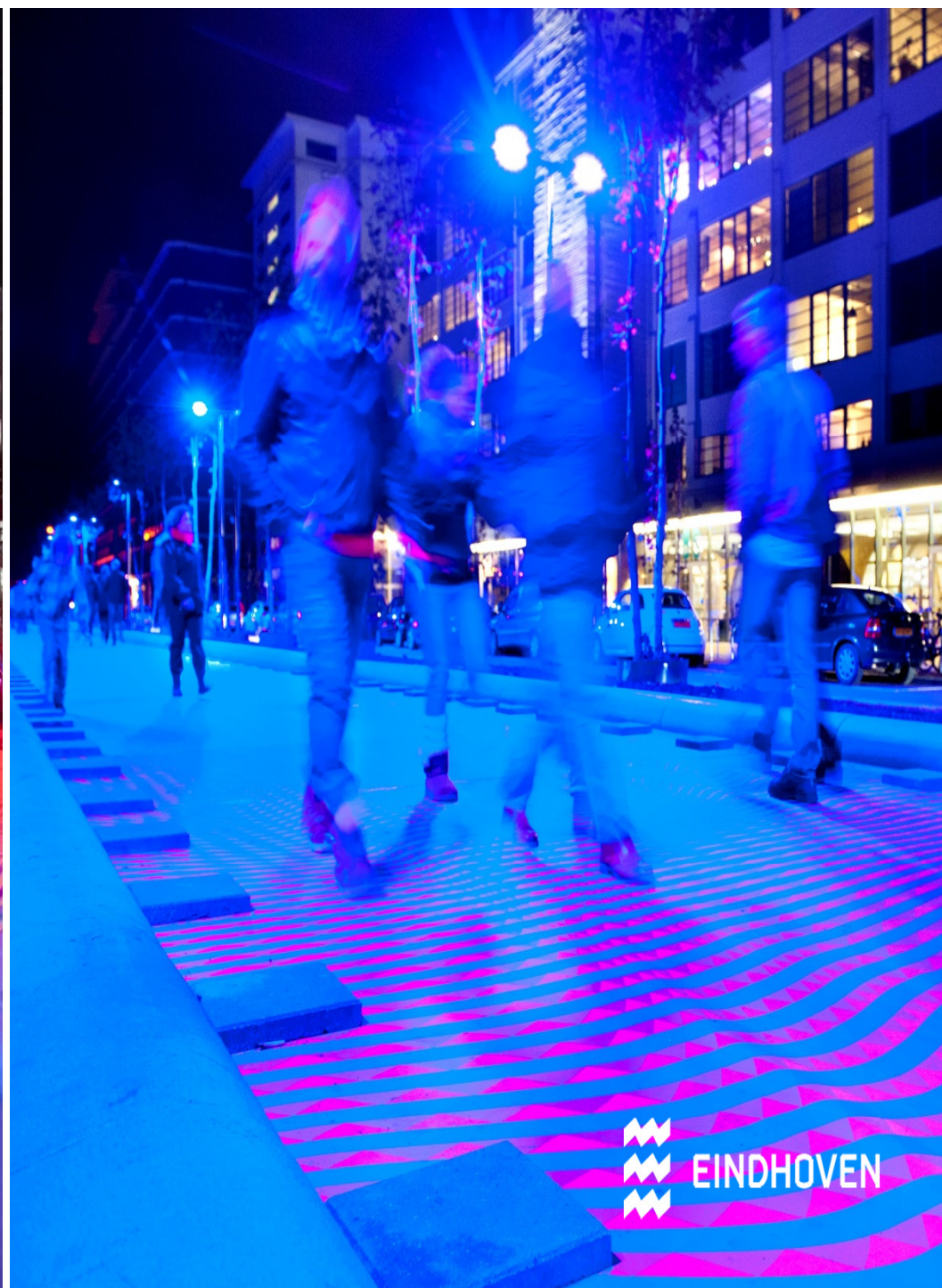
Maar dit zijn ook mogelijkheden:

- Sensoren
- Microfoons
- Camera's
- Kunst (GLOW)
- Kleuren
- Meer groen

De gemeente zoekt uit wat kan, wat werkt, en ook waar behoefte aan is.

“Kortom, de focus van dit project ligt op het geven van een positieve impuls in de buurt gebaseerd op de wensen van de bewoners en andere betrokkenen.”

[Uitgangspunt ontwerp event]





PROCES

Activiteiten

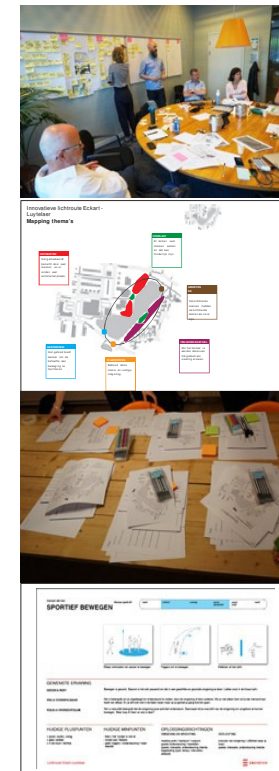
Observaties +interviews
+ Huis aan huis Analyse 1
Mei-juni 2016

Creatief ontwerp event Analyse 2
29 juni 2016

Verwerking Creatieve slag
Juli 2016

Start ontwerp proces
September 2016

Terugkoppeling VO aan direct
omwonenden
December 2016





Uitkomsten

Het lijkt of er veel tegenstrijdige belangen zijn, maar er zijn juist veel overeenkomsten in de (gewenste) ervaring van de verschillende plas-gebruikers.



Natuur is een afwisseling op het 'gewone' leven. Het gevoel hebben dat je wanneer je maar wilt **er even rustig tus- senuit** kan is heerlijk. Daarom moet je je mentaal en fysiek **comfortabel** voelen.

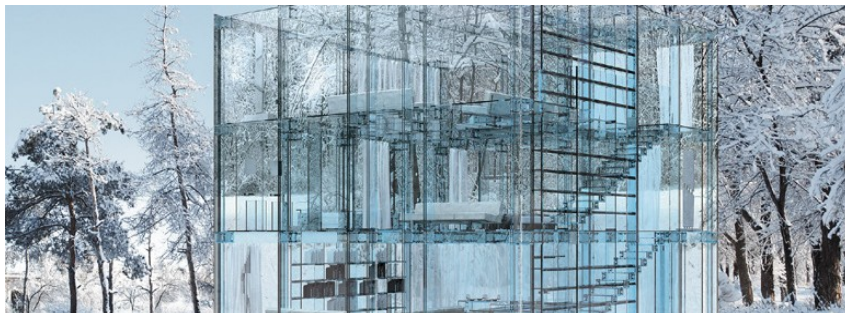
SAMEN BEWEGEN

Iedereen mag op zijn eigen manier **co-gebruik** maken van het park. Het liefst heb je daarbij het gevoel dat je niemand stoort, maar dat ook **niemand jou zal storen**.



VEILIG & OVERZICHTELIJK

Je wilt graag het gevoel hebben dat je omgeving geen **verrassingen** voor je in petto heeft en dat je ongewenste mensen en situaties kan **vermijden**.



Lichtroute Eckart-Luytelaar

afbeelding: <http://www.santambrogioimilano.com/>

3 Thema's

Bewegen

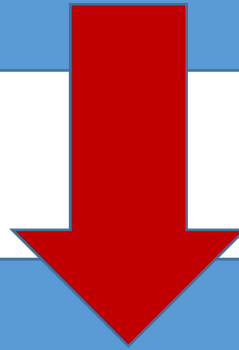
- Uitgedaagd worden;
- Ondersteuning en stimulans;
- Op je gemak voelen.

Genieten

- Even ontsnappen;
- Rust;
- Je prettig voelen

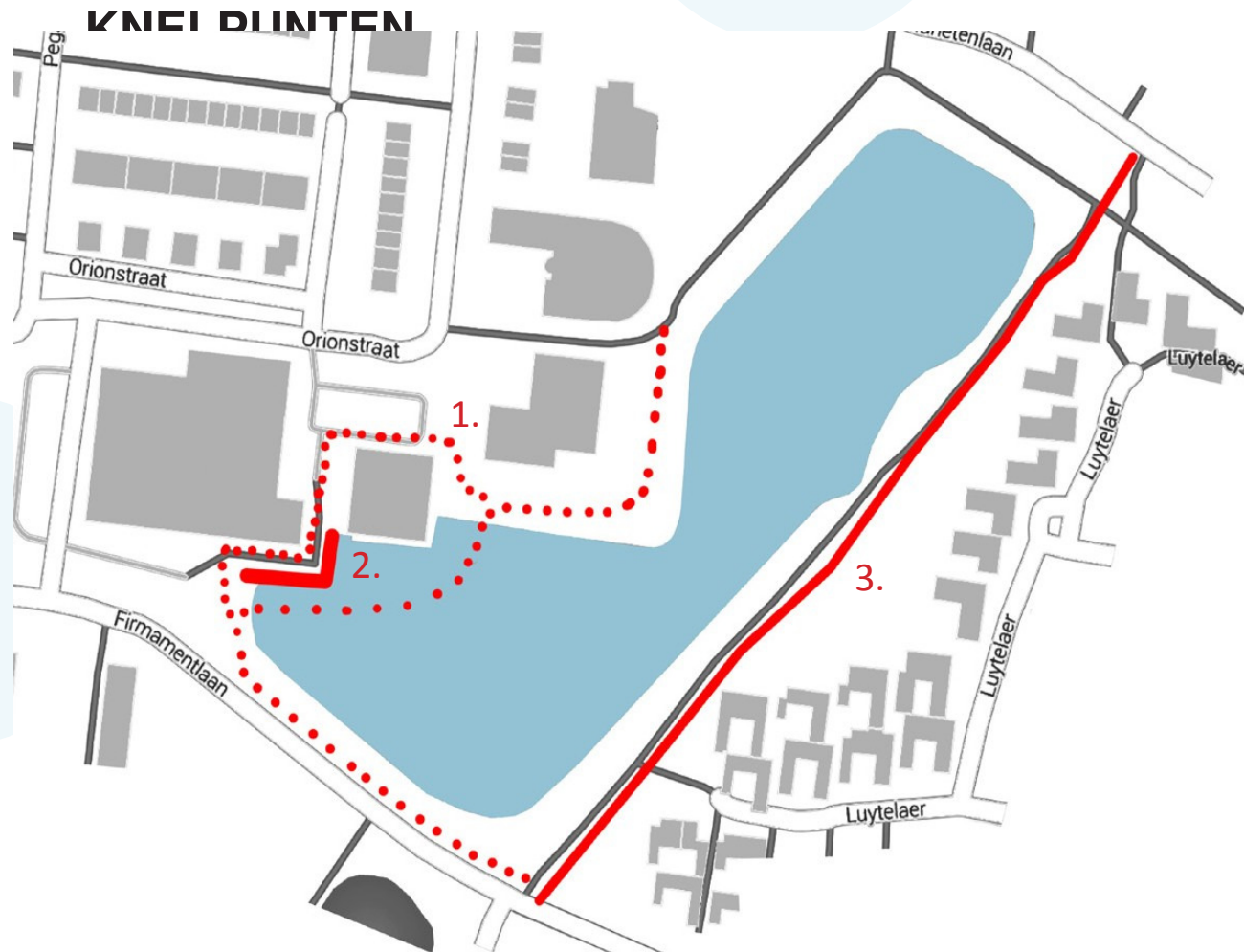
Veilig

- Veiligheid;
- Elkaar niet storen



Knelpunten

Maak een betere beleving van het gebied mogelijk door het aanpakken van de knelpunten



In de co-creatie sessie is een aantal punten genoemd die een goede ervaring in de weg staan. Deze punten gaan over de ruimtelijke kwaliteit en hebben niet alleen met verlichting te maken.

Lichtroute Eckart-
Luytelaar

1. rondje is niet



2. lelijke muur doet afbreuk aan de kwaliteit van de plas



3. Co-gebruik beter faciliteren

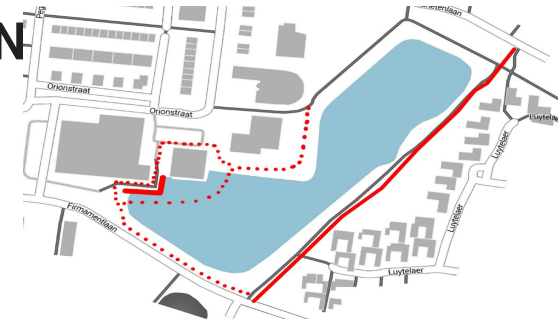


OPLOSSINGSRICHTINGEN VOOR KNELPUNT

1. rondje afmaken

De beleving van de plas en de routekeuze verbeterd wanneer het rondje af wordt gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld door:

- de route achter de kerk langs en langs het winkelcentrum aantrekkelijker te maken.

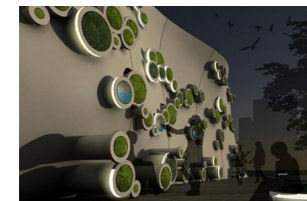


2. Lelijke betonnen muur aanpakken

Deze hoek van de plas past niet bij het groene en aantrekkelijke karakter van de rest van de plas.

Mogelijke oplossingsrichtingen:

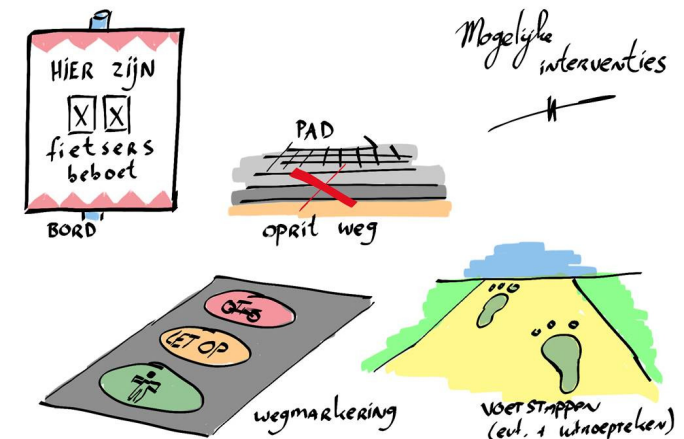
- groen karakter geven passend bij kwaliteit plas
- kans: aanlichten voor aantrekkelijk avond beeld

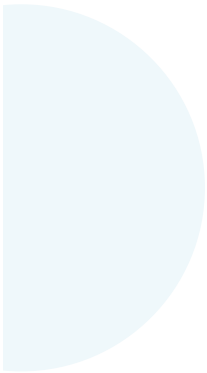


3. Co-gebruik beter faciliteren

Er is weinig fysieke ruimte voor co-gebruik. Snelheidsverschillen tussen fietsers + hardlopers en wandelaars kunnen tot onveilige situaties leiden.

- Oprit weghalen waardoor je als fietser de stoeprand op moet
- Wegmarkering met VRI: groen voor voetganger, rood voor fiets
- Voetstappen op halfverharding irt attentiewaarde





Planning 2017	
Presentatie ontwerp aan omwonenden	Januari 2017
Uitvoering	Maart – Mei 2017
Opening	Juni 2017

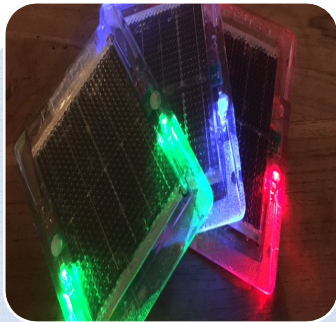


Functionele
Verlichting









Beweeg
verlichting

Eckart

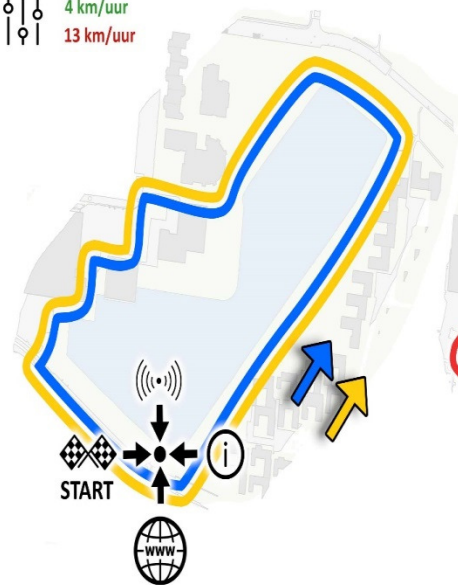
Concept d.d. 31-01-2017
Hetenergiebureau

Legenda

-  Knooppunt van functies
-  Startpunt
-  Gateway voor LED-Guide
-  Informatie(bord)
-  Connected to internet

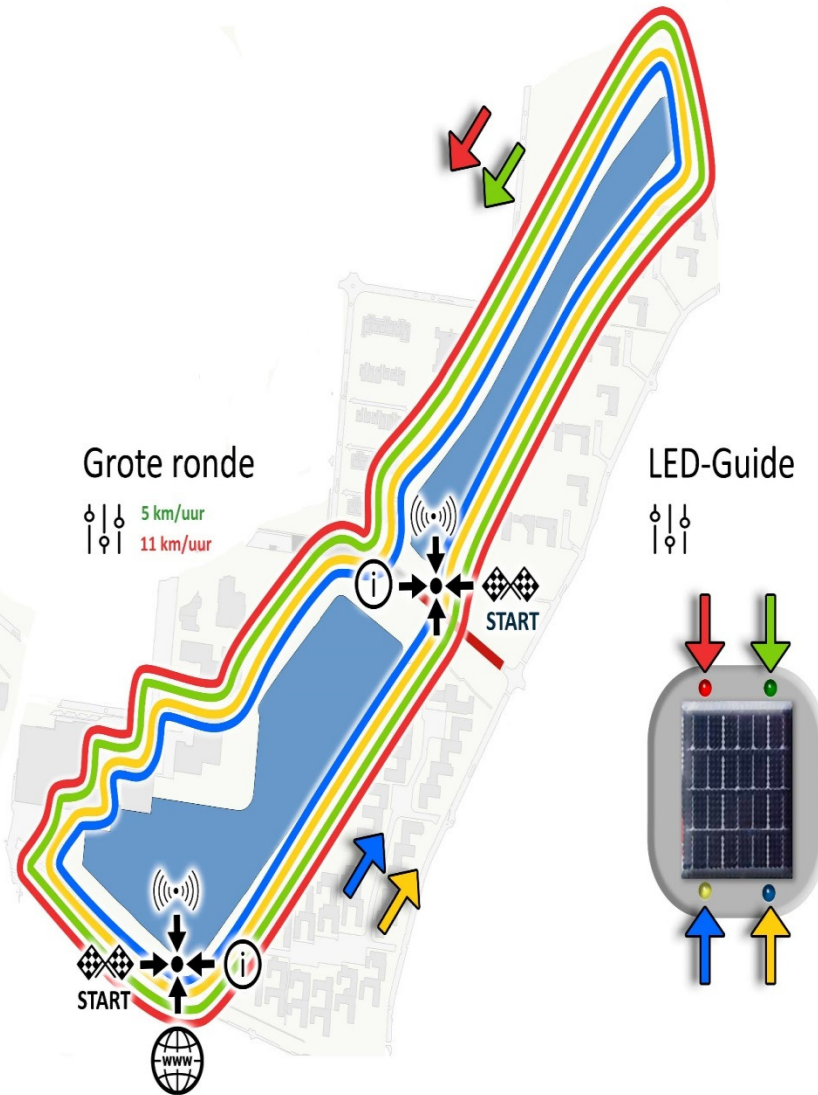
Kleine ronde

 4 km/uur
 13 km/uur

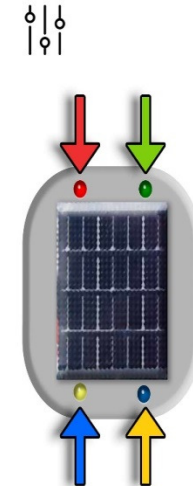


Grote ronde

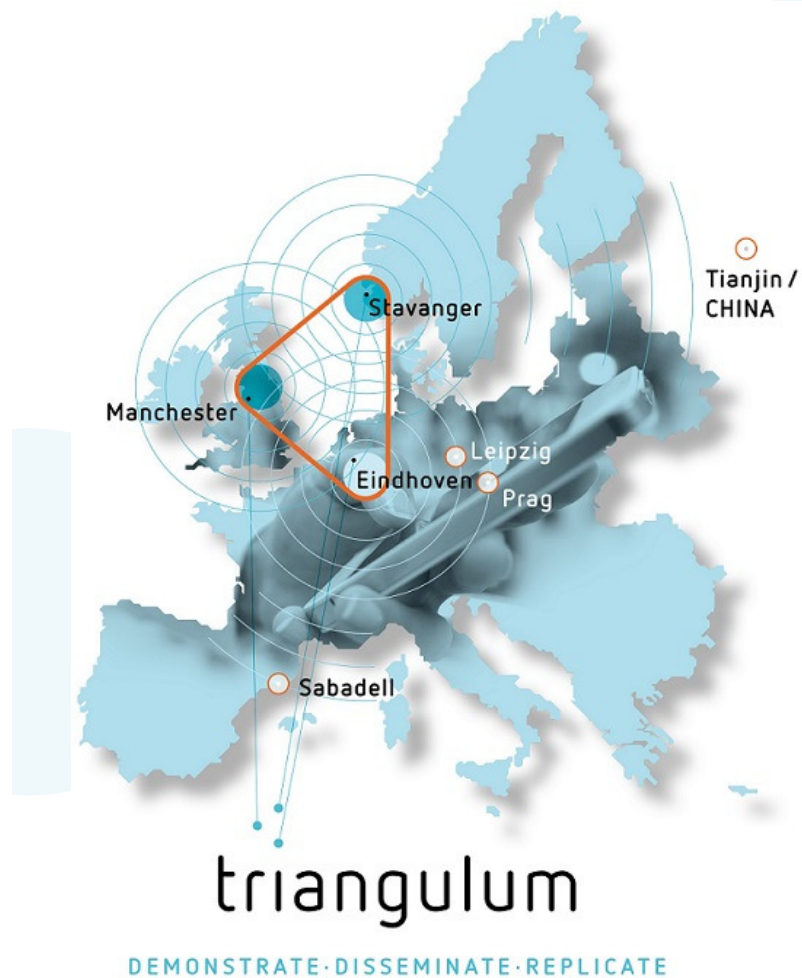
 5 km/uur
 11 km/uur



LED-Guide







THANK YOU!

Hans van Amelsvoort
communicatieadviseur
Gemeente Eindhoven
h.van.amelsvoort@
eindhoven.nl
Tel. 06-5381 2275



[www.triangulum-
project.eu](http://www.triangulum-project.eu)



@Triangulum_E
U