

TECHNOLOGIE IS VAN ALLE TIJDEN

Er zijn heel wat innovaties uit het verleden die we vandaag de dag als vanzelfsprekend beschouwen. Denk maar eens aan de klok, telegrafie en later telefonie. In Breda zijn er nog behoorlijk wat innovaties uit het verleden te bewonderen die bijdragen aan de unieke charme van de stad. Sommige in originele staat en andere in een modern jasje.

4 KERKKLOKKEN

Grote Markt

Vanaf de kerktoeren konden we de stad en de omgeving eeuwen geleden al goed overzien. Nog steeds is De Grote Kerk het hoogste gebouw in Breda. En dat blijft ook zo. De kerkklok was ooit een innovatie op zich: deze gaf de mensen structuur aan hun dag. Hoorde je de klokken luiden? Dan wist je dat het tijd was voor bijvoorbeeld het gebed, werk of alarm. De toren van de Onze Lieve Vrouwe Kerk krijgt nu bij bijzondere gelegenheden een kleurtje. Het carillon speelt onder andere het Bredase volkslied én het NAC-lied. En als de stroom uitvalt? Dan kunnen de klokken nog steeds luiden.



23 STADSARCHIEF BREDA

VERHALEN VAN DE STAD

Parade

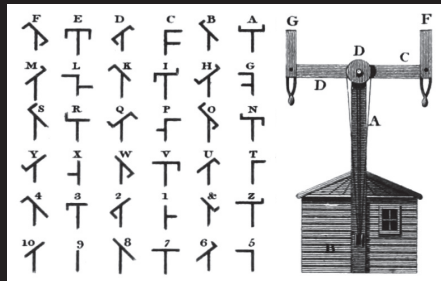
Duik in de rijke geschiedenis van de stad. Ons archief bewaart de verhalen van Breda, voor iedereen toegankelijk, tastbaar en online. Dankzij slimme scanmethodes kun je er steeds meer gegevens terugvinden. Van eeuwenoud woord en beeld tot actuele bouwdoSSIERS. En er zijn nu zelfs website-archieven: want het internet bestaat ook alweer tientallen jaren.



6 TELEGRAAF EN MORSE

KMA/Oude Postkantoor

Breda was met buiten verbonden, lang voor het internet. De KMA communiceerde in de 19e eeuw al met de 'telegraaf van Chappe', vernoemd naar de Franse uitvinder Claude Chappe. In 1826 werden berichten binnen een uur via seinpalen en kerktorens doorgegeven van Breda naar Amsterdam. Met een netwerk van telegrafen ontstond zo het eerste telecommunicatiesysteem. Ook nu nog heeft de KMA een werkend morsecode-systeem om te kunnen communiceren in noodgevallen.



7 TOLBRUG

BRUG TUSSEN TIJDEN

Tolbrugstraat

De tolbrug uit 1225 verbond Breda met Princenhage en was onderdeel van belangrijke landelijke handelsroutes. Dankzij de inkomsten uit de tolbrug ontwikkelde Breda zich tot echte stad.



12 DE EERSTE VERKEERSKLOK

TIJD IN BEWEGING

Karnemelkstraat – Ginnekenstraat

Toen er nog geen stoplichten op dit kruispunt waren, gaf de grote verkeersklok met een draaiwijzer aan wie er mocht oversteken. Een uniek stukje Bredase slimheid uit 1932.



INNOVATIEVE LOCATIES

WEL OP DE KAART,
MAAR NIET OP DE ROUTE



32 'T ZOET

EEN UNIEK STADSDEEL IN BREDA

Markkade 43 (ingang ter hoogte van 'bietenbrug')

Op steenworp van het station en binnenstad vind je 't Zoet. Wel 46 voetbalvelden groot. Vroeger was hier suikerproductie, nu is er tijdelijk plek voor horeca en events. Grootse plannen zijn er: 't Zoet wordt een dynamische, internationaal georiënteerde woon- en werkzone. Met de hulp van TNO maakt een 'digital twin', een precieze digitale kopie, alle plannen inzichtelijk. Zeker een bezoek waard. Meedenken mag ook. Graag zelfs!



33 LUCHTKWALITEIT

BIJEN EN BEWONERS

Linie Zuid

Linie Zuid transformeert: minder tegels, meer groen. Mede dankzij subsidie van het Europese project van UPSURGE krijgen rioolstelsel, pleinen en straten een groene make-over. Het effect op luchtkwaliteit? Dat wordt onderzocht met sensoren, bijen en Eiffel basalt. Ervaringen van bewoners zijn belangrijk; ze worden uitgenodigd voor metingen en gesprekken.



34 HET ZELFBEWUSTE HUIS

HET (T)HUIS VAN DE TOEKOMST

Frankenthalerstraat 35

Een huis dat door toepassing van innovatieve technologieën zorg draagt voor jouw gezondheid en welzijn. Dát is het zelfbewuste huis; een initiatief van Urban Living Lab Breda. In dit experimentele huis worden ideeën, technologieën en duurzame oplossingen getest die bijdragen aan onze levenskwaliteit. Je kunt het zelfbewuste huis bezoeken, kijk voor de laatste ontwikkeling op de website..



SLIM DOOR HET VERKEER



BIJENRADAR BIJ VERKEERSLICHTEN

LEKKER DOORFIETSEN

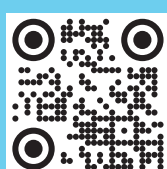
Wachten voor een rood stoplicht in de stromende regen is voor automobilisten geen probleem, maar voor fietsers en voetgangers heel vervelend. In Breda voegen we dit jaar een tool aan de Bredase verkeerscentrale toe, zodat fietsers en voetgangers eerder groen licht krijgen bij regen. Zo gauw de buienradar aangeeft dat het gaat regenen op de plek waar verkeerslichten staan, krijgen zij daar eerder en langer groen licht.



1 SCHWUNG APP

SNELLER GROEN LICHT VOOR FIETTERS

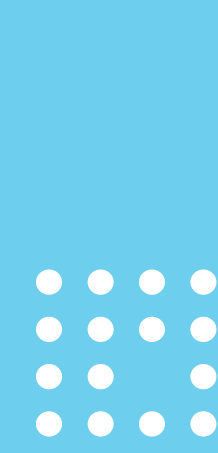
Ontdek de Schwung app: jouw sleutel tot sneller groen licht in Breda! Door deze app te gebruiken, sta je in directe verbinding met verkeerslichten en krijg je eerder groen. Niet alleen fiets je zo vlotter door de stad, maar je draagt ook bij aan betere fietsroutes, dankzij anonieme data die beleidsmakers helpt. Slim fietsen én bijdragen aan een fietsvriendelijker Breda!



DATA VAN DEELSCOOTERS

DEELSCOOTERS

Door middel van 'geofencing' zorgen we dat deelscooters alleen op bepaalde plekken kunnen parkeren. Door een GPS-zender weten we waar scooters rijden en welke routes ze vaak nemen. Handig, want zo zien we hoe mensen in Breda zich verplaatsen en waar ze naartoe gaan. Dat helpt bij het aanleggen van bijvoorbeeld bredere fietspaden of grotere stallingen.



DUURZAAMHEID & INNOVATIE



WATERSTOFSTATION

DUURZAAM RIJDEN

Bedrijventerrein Minervum

Breda zet hard in op duurzaamheid, zoals 100% klimaatneutraliteit in 2044. Daarbij is vernieuwende technologie hard nodig. De eerste stappen naar een milieuvriendelijker wagenpark zijn inmiddels gezet met onder andere twee elektrische vuilniswagens die zijn omgebouwd tot waterstofwagens: Nemo en de Mier. Ook het eerste waterstoftankstation is een feit.

DIGITAL INSPECTOR

WEGDEKINSPECTIE MET AI

Scheuren in de weg herkennen en het reparatieproces automatiseren. In Breda doet de 'digital inspector' dat. In plaats van een menselijke inspecteur, brengt een scanauto de staat van de wegen in kaart. Met behulp van kunstmatige intelligentie (AI) herkent de digital inspector verschillende soorten defecten. Reparaties worden slim ingepland op basis van urgentie, met minimale verkeershinder. Dit werkt sneller en beperkt overlast, wat voor iedereen voordelig is. Zo houden we onze straten veilig en toegankelijk – mooi, toch?



PROEFTUIN HAZELDONK

VEILIGHEID VERDER INNOVEREN

Bedrijventerrein Hazeldonk

Vooroplopen in de wereld van technologie en veiligheid. Dat doen we op Hazeldonk, het testlab van bedrijvig Breda. Een proeftuin voor onszelf, maar met de blik naar buiten. In het programma Gastveilige Bedrijventerreinen verkennen we slimme toepassingen voor high tech. Denk aan parkeersensoren, veiligheidslichten of drones die helpen zwerfafval opsporen en uitrukken bij calamiteiten. Het doel? Aantonen dat deze technologieën werken, zodat we ze in Breda kunnen uitrollen. Hazeldonk is waar de toekomst van veilige en gastvrije bedrijventerreinen wordt geschreven: een broedplaats van innovatie die hopelijk straks in heel Nederland navolging vindt.

1 GASTVRIJ VOOR IEDEREEN

BETER BEREIKBAAR APPLICATIE

Op zoek naar toegankelijkheid in Breda?

De Beter Bereikbaar Applicatie – op basis van open data – helpt je op weg. Ontdek belangrijke faciliteiten zoals WC's, schuilplaatsen en gehandicaptenparkeerplaatsen op deze digitale kaart. Extra goed: veel evenementen gebruiken de kaart al op hun eigen platforms, zodat je altijd de meest actuele informatie hebt. Door het aanbrengen van parkeersensoren bij gehandicaptenparkeerplekken kunnen binnenkort in real-time de beschikbare plekken worden getoond. Bekroond met de Europese Overheidsinnovatieprijs 2023, maakt deze applicatie een bezoek aan Breda eenvoudiger en gastvrijer.



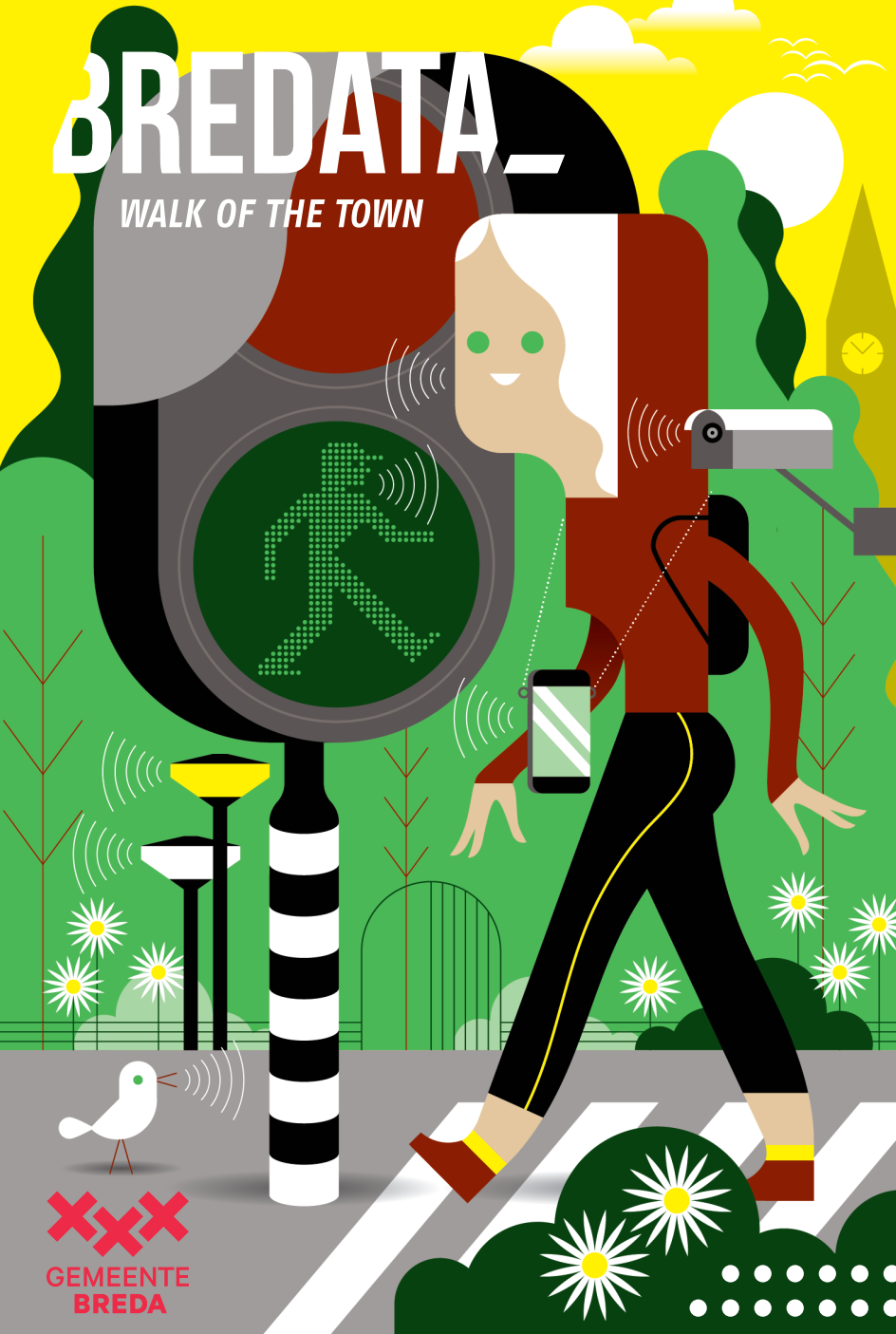
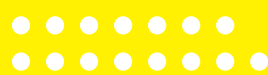
HOE ZIT DAT MET PRIVACY?

We zetten flink in op data en technologie om de stad leefbaar en leuk te maken. Maar wat gebeurt er met al die gegevens en wie houdt dat in de gaten? In Breda gaan we vanzelfsprekend erg zorgvuldig om met veiligheid en privacy bij al onze projecten. Daar is heldere wetgeving (AVG) voor, die voor iedereen geldt. Voor elk thema zijn er specifieke niveaus van bevoegdheden en werken we met privacyverklaringen. Die staan allemaal op de site van de Gemeente Breda.



WAT VIND JIJ ERVAN? PRAAT EN DENK MEE

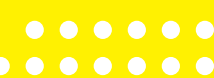
Hoe kijken we eigenlijk aan tegen de technologie in ons leven? Worden data en tech slim en verantwoord gebruikt? Een stedelijk ethisch team vanuit gemeente, hogescholen, bibliotheek, woningbouwcorporaties, ziekenhuis, veiligheidsregio en zorgorganisaties buigt zich over deze vragen. Jouw input, een tip of vraag? Laat het ons weten via bredata.nl.



BREDA

DIGITALE
INNOVATIE EN
DIGITALE BALANS

Wandel langs tech van toen en nu



Staat Breda op jouw radar als dé plek waar technologie en kwaliteit van leven hand in hand gaan? Let eens op de slimme innovaties in onze straten, van buurtapps tot lantaarnpalen die meer doen dan alleen licht geven. Breda bruist van de slimme technologieën die ons leven makkelijker, veiliger en ook gewoon leuker maken, al valt het niet altijd direct op.

SMART CITY

Breda is dan ook wat je noemt een Smart City. We zetten digitalisering in om onze stad te verbeteren en te onderhouden. Tegelijkertijd is er ook volop ruimte voor rust en ontmoeting. En we willen de meest digitaal inclusieve stad zijn. Want digitalisering moet de kwaliteit van leven van ál onze inwoners en bezoekers verbeteren.

Dus, klaar om te ontdekken hoe Breda technologie gebruikt voor een gastvrije, groene en grenzeloze stad? Trek die loopschoenen aan, wandel langs eigentijdse en historische innovaties, en deel vooral je ideeën en suggesties. Samen maken we Breda nog beter.



bredata.nl

Deze wandelkaart wordt je aangeboden door Breda.



© 2024_ ontwerp Nanda Verpaalen illustratie Leender Masselink tekst Carlijn Kloet en Veronique van Zanten druk PuntScherp fotografie Joost van Asch oude foto's Collectie Stadsarchief Breda en Stedelijk Museum Breda

Wandel langs tech van toen en nu

De Bredata Walk of the Town leidt je langs innovatieve technologie **1**, historische slimmigheden **4** en langs prachtige plekken **3** die niets met data te maken hebben. Bekijk de legenda voor meer info of scan de QR-code als je de kaart en route liever online volgt. Op de achterkant van de kaart staat de uitleg over de historische plekken langs de route en nog meer interessante innovaties in Breda.

1 SMART CITY

SMART LIGHTS – LIVING LAB

Willemstraat

Van proeftuin tot prijswinnaar: Hier in de Willemstraat begon de transformatie van Breda tot 'smart city'. De levendige boulevard tussen station en park is een living lab waar allerlei digitale slimmigheden worden uitgetest. Sommige ervan blijven, zoals het digitale welkomstschermbord en de sfeerverlichting: die kan iedere kleur van de regenboog krijgen. Fel licht helpt bij doorstroming bij drukte. En gekleurd licht is altijd goed voor de sfeer! Voor deze innovatie ontving Breda de Falco Award voor Beste Openbare Ruimte van Nederland.

**9 DE NIEUWE MARK**

BOUWAPP VOOR 'STADSRIVIER'

Franciscanessenplein

Hier kijk je uit over de plek waar 'stadsrivier' de Nieuwe Mark onze haven weer gaat verbinden met de singels van Breda. Nieuwsgierig naar hoe dit project vordert? Met de BouwApp op je telefoon blijf je moeiteloos op de hoogte van de bouwactiviteiten. Download de app, bekijk de planning en volg de updates wanneer je maar wilt.

10 NEVELSYSTEEM

KOELE MIST TEGEN HITSTRESS

Nieuweweg

Ook in Breda wordt het warmer. Groene kades en een slim vernevelingssysteem bij de Nieuwe Mark zorgen voor de nodige verkoeling. Als het kwik stijgt, springt dit systeem aan en verspreidt fijne mist. Zo blijft de stad heerlijk fris. Een perfecte mix van natuur en tech. En het mooie is, het werkt helemaal vanzelf, met gebruik van data over temperatuur en luchtvochtigheid. Dus ook als het warm is, biedt de Nieuwe Mark hier een heerlijk koel plekje.

**11 SLIMME LICHTEN**

LICHTSCENARIO'S VOOR MENS EN DIER

Nieuweweg

Als de avond valt, komen de vleermuizen tevoorschijn, vooral rond de Nieuwe Mark. Deze plekken zijn hun favoriet voor nestelen en schuilen. Maar, te veel licht kan ze flink storen. Daarom heeft Breda het lichtplan aangepast met slimme lichtscenario's. Dat geeft precies genoeg licht voor onze veiligheid, zonder daarmee de vleermuizen te verjagen. Een mooie balans tussen menselijke behoeften en dierenwelzijn. Zo zorgt Breda voor harmonie tussen natuur en stadsleven.

12 VERKEERSKLOK**3 STADSPARK VALKENBERG****4 KERKKLOKKEN****5 GROTE KERK****6 TELEGRAAF EN MORSE****7 TOLBRUG****8 LUIE TRAPPEN****13 SLIMME VERKEERSLICHTEN**IVRI: INTELLIGENTE
VERKEERSREGELINSTALLATIESOnder meer op **Karnemelkstraat – Vierwindenstraat**

Dacht je dat dit gewone verkeerslichten waren? Mis! Onze slimme verkeerslichten in Breda delen via de Flitsmeister-app niet alleen of het licht op rood, oranje, of groen staat, maar luisteren ook naar de automobilist. Jouw locatie beïnvloedt de verkeersdrukke-analyse, waardoor we allemaal vlotter door kunnen rijden. En voor ambulances en brandweer? Die krijgen altijd en direct groen. Zo zorgt Breda ervoor dat technologie ons veilig en efficiënt op weg helpt.

14 KENTKEKENCHECK

BINNENSTAD VEILIG HOUDEN

Binnenstad - Houtmarkt

In Breda zetten we in op een schone, veilige en aantrekkelijke binnenstad voor voetgangers. Hiervoor gebruiken we Automatic Number Plate Recognition: camera's die kentekenplaten herkennen. Dit systeem zorgt ervoor dat alleen voertuigen met een ontheffing buiten de laad- en lostijden de binnenstad in mogen. Zo blijft onze stad toegankelijk en prettig voor iedereen, met flexibiliteit voor uitzonderingen. Het is onze manier om Breda levendig en gastvrij te houden.

**15 KUNSTIGE AI**

SPECULUM REVERSION - AR

Parkeergarage Oranje-Zuid

Op deze giga-gevel vind je 'Speculum Reversion' van Studio SMACK. Dit kunstwerk is door AI (kunstmatige intelligentie) gemaakt op basis van het 15e eeuwse kunstwerk 'De Tuin der Lusten' van Jheronimus Bosch. Het toont Paradijs en Hel in een naadloze digitale collage: een ontzagwekkende mix van historie en technologische innovatie.

**16 SMART CITY MONITOR**

SLIMME TELPOORTEN

Ginnekenstraat – Van Coothplein

Vroeger was het tellen van bezoekers in Breda een klusje met pen en papier, niet altijd even nauwkeurig. Tegenwoordig zetten we digitale telpoorten in, slim geplaatst bij in- en uitgangen van voetgangersgebieden: de Smart City Monitor. Deze moderne methode laat ons anoniem het aantal bezoekers tellen, en geeft inzichten in de manieren waarop bezoekers naar de stad komen. Dat geeft een helder beeld van het aantal bezoekers en van de bewegingen in de stad. Zo kunnen we de juiste aanpassingen doen of maatregelen nemen. Het resultaat? Een binnenstad die zowel levendig als toegankelijk is.



DIGITALE BALANS:

LEG JE SMARTPHONE AAN DE KANT...

Pling! Uit onderzoek blijkt dat af en toe helemaal offline gaan erg belangrijk is voor je welzijn. Minder prikkels, meer rust en ruimte voor spontane ontmoetingen. In Breda zijn veel mooie plekken waar data, apps en AI geen rol spelen.

Breng een bezoekje aan het gezellige stadspark Valkenberg **3**, de prachtige Willem Merkxstraat **30** of het rustige Begijnhof **31**. Zoek de stilte op in de Grote Kerk **5** of zit lekker achterover op de 'luie trap' bij het Franciscanessenplein **8**. Iets verder doorwandelen kan ook, naar het waterrijke Wilhelminapark **19**. Er is zoveel moois te ontdekken!

**19 WILHELMINAPARK****20 SMARTMOVE**

BREDAIN BEWEGING

Nonnenveld

Wist je dat er een lang looppad aan de binnenkant van de Singels ligt? Lekker onder de groene bomen en langs het water: extra gezond wandelen en hardlopen dus. Op dit stuk van het traject staan SmartStones: dat zijn futuristische paaltjes die je uitdagen met puzzelen, quizen of joggen. Scan de QR-code, beweeg door Breda en ontdek spelenderwijs de stad.

**21 GELUIDSSENSOREN**

GELUID METEN TIJDENS EVENEMENTEN

Chasséveld

Feesten en events in Breda worden nog beter met slimme geluidssensoren! Op locaties zoals Breepark en Chasséveld (onder meer Breda Live en 538 Koningsdag) zorgen deze sensoren ervoor dat iedereen volop kan genieten, zonder dat het geluid de pret bederft. Ze houden het volume in de gaten en zorgen ervoor dat de decibels binnen de juiste grenzen blijven. Mocht het toch even te luid worden, krijgt de organisatie direct een seintje vanuit het digitale platform. Zo zorgen we voor een feestelijke sfeer waar iedereen van kan genieten, in goede harmonie met de omgeving.

**22 BEELDKAMER** (niet openbaar toegankelijk)

VOOR EEN FIJNE VEILIGE STAD

Stadskantoor

Breda werkt met iets bijzonders: de Beeldkamer. Een veilige ruimte waar met hard- en software veel relevante informatie over de stad in 'real time' visueel wordt gemaakt. Bijvoorbeeld met een 'digitale tweeling' van de stad of het visualiseren van de belangrijkste veiligheids-hotspots. In de beeldkamer experimenteren we ook met digitale tools. Zo innoveren en leren we steeds meer op het gebied van veiligheid en kwaliteit van leven. Veiligheid en privacy? Lees daarover meer op de achterkant van de kaart!

23 STADSARCHIEF**24 DE LANGE STALLEN****25 ATOOMKELDER****26 CYBER CATHARINA**

KUNST IN BEWEGING - AR

Kloosterplein

Cultureel erfgoed en technologie versmelten bij deze muurschildering van de heilige Catharina, onderdeel van Blind Walls Gallery. Scan de QR-code: een ervaring waarbij kunst letterlijk in beweging komt dankzij de interactieve mix van historie en 'augmented reality'.

**27 INFORMATIEPUNT DIGITALE OVERHEID & DIGI-TAALHUIS**

DIGI-HULP

Nieuwe Veste - Molenstraat 6

Wanneer je iets wil regelen bij de overheid, is dat meestal online. Zoals een woning zoeken, een Bredapas aanvragen of je rijbewijs verlengen. Ben je of ken je iemand die hier wat hulp bij kan gebruiken? Kom dan naar het Informatiepunt Digitale Overheid. Daar helpt iemand je verder. Wil je zélf beter leren omgaan met je computer, tablet of telefoon? Bij Digi-Taalhuis Breda kun je terecht voor allerlei workshops, zoals 'DigiD' en 'veilig online'.

**28 MAKERSBASE**

CREATIVITEIT X TECHNOLOGIE

Nieuwe Veste - Molenstraat 6

In bibliotheek centrum van Nieuwe Veste vind je de Makersbase, het kruispunt waar creatieve ideeën de mogelijkheden van technologie ontmoeten. Met vrije toegang tot 3D-printers, laser- en stickersnijders en meer, is het de ideale plek om te experimenteren en te leren. Hier deel je kennis met anderen en ontdek je hoe technologie je creaties kan versterken. Sta je open voor nieuwe ontdekkingen? Makersbase nodigt iedereen uit om samen de grenzen van creatie en innovatie te verkennen.

29 TELEFOONCENTRALE**30 WILLEM MERKXTUIN****31 BEGIJNHOF**