

Enkele concrete ideeën voor de uitwerking van LPD 10: *De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem of een uitdaging door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden binnen de context van onthaal of recreatie.*

LPD 10 vormt een hele uitdaging voor leerling en leraar. Je vindt hier enkele concrete ideeën om met dit leerplandoel aan de slag te gaan. Het is niet nodig om die voorbeelden volledig uit te werken. Je kan er ook een beperkt aantal elementen uit selecteren.

1 Optimalisatie van de Onthaalruimte

(zie ook LPD 11, 12)

- **Specifieke Situatie:** Leerlingen krijgen de taak om een onthaalruimte te optimaliseren voor betere efficiëntie en bezoekerservaring.
- **Stappen:**
 1. **Metten en Indeling:** Leerlingen meten de ruimte op en maken een schaaltekening. Ze kunnen dit (met software) uittekenen.
 2. **Probleemidentificatie:** Identificeer mogelijke problemen zoals lange wachttijden, doorstroming, inefficiënt ruimtegebruik, positionering beeldschermen, veiligheids- en toegankelijkheidsproblemen...
 3. **Oplossingen Voorstellen:** Leerlingen brainstormen over oplossingen zoals betere meubilairindeling, beter doorstroming, aangepaste verlichting, sfeer, veiligheid, verbeterde bewegwijzering...
 4. **Evaluatie:** Test voorgestelde oplossingen met simulaties of modellen. Verzamel feedback van medeleerlingen die als bezoekers optreden.

2 Geluidsreductie in lokalen voor recreatie binnen

- **Specifieke situatie:** Aanpakken van geluidsoverlast in een recreatiecentrum.
- **Stappen:**
 1. **Metten:**
 - **Actie:** Gebruik decibelometers om de huidige geluidsniveaus in verschillende lokalen te meten.
 - **Doel:** Identificeer de zones met de hoogste geluidsniveaus en de tijdstippen waarop deze pieken optreden.
 2. **Oplossingen Onderzoeken:** Onderzoek methoden voor geluidsisolatie door gebruik te maken van bv.
 - **Akoestische panelen:** Plaatsing van geluidsabsorberende panelen op muren en plafonds om geluid te absorberen en te verminderen.
 - **Tapijten en vloerkleden:** Gebruik van dikke, geluiddempende tapijten of vloerkleden om het geluid van voetstappen en beweging te verminderen.
 - **Geluidsdempende planten:** Positionering van grote planten of groene muren die geluid kunnen absorberen en het geluid in de ruimte kunnen breken.
 3. **Implementatieplan:** Maak een gedetailleerd plan inclusief kosten, installatieprocedures en verwachte resultaten.
 4. **Presentatie:** Presenteer bevindingen en plannen aan een panel, leg de voordelen en eventuele nadelen uit.
 - **Informatie Delen:** Geef een overzicht van de huidige geluidsniveaus en de impact ervan op de recreatieve activiteiten.
 - **Voorstellen van oplossingen:** Toon de onderzochte geluidsisolerende methoden en waarom deze geschikt zijn.
 - **Discussie over voordelen:** Bespreek hoe de implementatie de geluidsoverlast zal verminderen en de algehele ervaring in de recreatieruimte zal verbeteren.
 - **Bespreking van nadelen:** Wees transparant over mogelijke nadelen zoals kosten, installatieperiode, en eventuele verstoringen tijdens de implementatie.

3 Geluidsreductie in Recreatiegebieden buiten

- **Stappen:**

1. **Metten:**

- **Actie:** Gebruik decibelmeters om de huidige geluidsniveaus in verschillende lokalen te meten.
- **Doel:** Identificeer de zones met de hoogste geluidsniveaus en de tijdstippen waarop deze pieken optreden.

2. **Oplossingen onderzoeken:** bestudeer enkele van deze ideeën:

- a) **Natuurlijke geluidsbarrières**

- **Bepanting van geluiddempende planten:** Gebruik van dichte heggen en bomen die geluid absorberen. Planten zoals bamboe, laurier, en coniferen zijn effectief.
- **Groene muren:** Verticale tuinen of groene muren kunnen geluid blokkeren en absorberen.

- b) **Akoestische structuren**

- **Akoestische schermen:** Installatie van speciaal ontworpen geluidsabsorberende schermen rondom lawaaijige gebieden zoals speeltuinen of sportvelden.
- **Geluiddempende pergola's:** Plaatsen van pergola's met geluiddempende materialen over zit- en rustplaatsen.

- c) **Materialen en infrastructuur**

- **Zachte ondergronden:** Gebruik van materialen zoals rubber of houtchips voor speelterreinen om het geluid van voetstappen en spelende kinderen te verminderen.
- **Geluiddempende vlonders:** Plaatsen van houten vlonders met geluidsabsorberende materialen eronder, vooral bij looppaden en picknickplaatsen.

- d) **Strategische positionering**

- **Activiteiten verplaatsen:** Verplaats lawaaijige activiteiten zoals sportwedstrijden naar locaties verder weg van rustige gebieden.
- **Geluidsvrije zones:** Creëer specifieke zones waar stilte of zacht geluid vereist is, zoals lees- of meditatie tuinen.

- e) **Educatie en bewustwording**

- **Informatieborden:** Plaats borden die bezoekers informeren over het belang van geluidsbeperking en hen aanmoedigen om stil te zijn in bepaalde gebieden.
- **Workshops en events:** Organiseer workshops en evenementen om het bewustzijn te vergroten over geluidsvervuiling en hoe men het kan verminderen.

3. **Implementatieplan**

Ontwikkel een gedetailleerd plan met kostenramingen, installatieprocedures en tijdlijnen voor de implementatie van bovenstaande oplossingen.

4. **Evaluatie:**

Monitor de geluidsniveaus voor en na de implementatie om de effectiviteit van de maatregelen te evalueren. Verzamel feedback van bezoekers om verdere verbeteringen aan te brengen.

4 Efficiënt Toegangscontrolesysteem voor Evenementen

Specifieke situatie: Ontwerp een toegangscontrolesysteem voor een groot evenement (zie ook LPD 4, 8)

Stappen:

1. **Systeemvereisten:**

- **Snelheid en efficiëntie:** Zorg voor een snelle en efficiënte toegang, zodat wachtrijen worden geminimaliseerd.
- **Identificatie:** Identificeer deelnemers snel en verleen toegang met behulp van badges of digitale tickets.
- **Beveiliging:** Zorg ervoor dat alleen geautoriseerde personen toegang krijgen, met respect voor de privacy (GDPR)
- **Gebruiksvriendelijkheid:** Het systeem moet eenvoudig te gebruiken zijn, met duidelijke instructies en minimale technische kennis vereist.

2. **Technologiekeuze:**

- **QR-codes:** Gebruik QR-codes die vooraf aan deelnemers worden verstrekt. Deze codes kunnen eenvoudig worden gescand bij de ingang.
- **NFC-technologie:** Overweeg het gebruik van NFC (Near Field Communication) voor contactloze toegang. Deze technologie is intuïtief en snel.
- **Mobiele app:** Gebruik een eenvoudige mobiele applicatie waar deelnemers hun QR-code of NFC-tag kunnen opslaan en gebruiken voor toegang.

3. **Testen en Feedback:**

- **Kleine groep:** Test het systeem met een kleine groep leerlingen om te zorgen dat het voldoet aan de gebruiksvriendelijkheidseisen.
- **Feedback verzamelen:** Verzamel feedback van de testgroep over de gebruikservaring, snelheid, en eventuele technische problemen.
- **Aanpassingen:** Verfijn het systeem op basis van de verkregen feedback. Optimaliseer de snelheid, gebruiksvriendelijkheid, en betrouwbaarheid van het systeem.

5 Groene Transportoplossingen voor Evenementbezoekers

Specifieke situatie: Bevorderen van milieuvriendelijke transportopties voor evenementbezoekers (zie ook LPD 19)

Stappen:

1. **Enquête:** Voer een enquête uit om huidige transportgewoonten te begrijpen (herkomst bezoekers, leeftijd ...). Dit helpt om inzicht te krijgen in de manieren waarop bezoekers momenteel naar evenementen reizen en hun bereidheid om milieuvriendelijkere opties te overwegen.
2. **Alternatieven onderzoeken:**
 - **Fietsverhuur:** Onderzoek de mogelijkheid om fietsen te verhuren nabij het evenement.
 - **Shuttlediensten:** Organiseer shuttlebussen van en naar centrale locaties zoals treinstations of parkeergarages.
 - **Carpoolapps:** Promoot het gebruik van carpoolapps om bezoekers te stimuleren samen te reizen.
3. **Implementatieplan:**
 - **Routes en schema's:** Stel een duidelijke en efficiënte route en/of tijdschema op voor de groene transportopties.
 - **Promotie:** Ontwikkel strategieën om de groene transportopties onder de aandacht te brengen bij bezoekers. Dit kan via sociale media, de evenementwebsite, en bij de registratie van het evenement.
4. **Monitoring en Aanpassing:**
 - **Proefuitvoering:** Voer het plan op proefbasis uit
 - **Gegevens en feedback:** Verzamel gegevens over het gebruik van de groene transportopties en vraag bezoekers (medeleerlingen) om feedback.
 - **Aanpassingen:** Pas het plan aan op basis van de verzamelde gegevens en feedback om het systeem te optimaliseren voor toekomstig gebruik.

6 Ontwerp en Decoratie van Onthaalruimtes

Specifieke situatie: Herontwerp de onthaalruimte om esthetiek en functionaliteit te verbeteren (zie ook LPD 12)

Stappen:

1. Analyse:

- Observeer een bestaande onthaalruimte en verzamel verbeterpunten uit de feedback van bezoekers/gebruikers (medeleerlingen, leraars ...)
- Aandacht voor esthetiek, functionaliteit, duurzaamheid

2. Conceptontwikkeling:

- **Moodboards maken:** Laat de leerlingen moodboards maken met afbeeldingen, kleuren, en materialen die ze mooi vinden en die passen bij de merkidentiteit van de school of organisatie.
- **Ontwerpconcepten:** Begeleid de leerlingen bij het maken van eenvoudige schetsen of digitale ontwerpen van hun ideeën voor de onthaalruimte. Bespreek met hen wat de belangrijkste elementen zijn die ze willen benadrukken, zoals een gastvrije sfeer, duidelijke bewegwijzering, of schoolkleuren en -logo's.

3. Materiaalkeuze:

- **Duurzaamheid:** Leer de leerlingen het belang van duurzame materialen, zoals gerecycled hout, meubilair, accessoires, milieuvriendelijke verf, en energiezuinige verlichting.
- **Aantrekkelijkheid:** Kies samen met de leerlingen materialen en decoratie-elementen die visueel aantrekkelijk zijn en bijdragen aan een uitnodigende sfeer.
- **Passend bij het merk:** Zorg ervoor dat de gekozen materialen en decoraties de waarden en de identiteit van de school of organisatie weerspiegelen.

4. Implementatie:

- **Stapsgewijs plan:** Werk met de leerlingen een stapsgewijs plan uit voor de transformatie van de ruimte. Dit plan kan onder andere de volgende stappen bevatten:
 - **Vorbereiding:** Ruim de huidige onthaalruimte op en bereid de ruimte voor op de veranderingen.
 - **Verf en behang:** Breng nieuwe kleuren en eventueel behang aan die passen bij het gekozen ontwerp.
 - **Meubilair en decoraties:** Plaats nieuw of opgeknapt meubilair en decoraties volgens het ontwerp.
 - **Verlichting:** gebruik of adviseer verlichting om de sfeer te verbeteren en energie te besparen.
- **Teamwork:** Moedig de leerlingen aan om samen te werken en taken te verdelen om het project efficiënt en leuk te maken.

5. Evaluatie:

- **Feedback verzamelen:** Nodig andere leerlingen en leraren uit om de vernieuwingen in de onthaalruimte te bekijken en hun mening te geven. Gebruik vragenlijsten of interviews om feedback te verzamelen.
- **Gebruikspatronen analyseren:** Observeer hoe de ruimte gebruikt wordt na de herontwerp en noteer eventuele veranderingen in gebruikspatronen.
- **Verbeteringen aanbrengen:** Bespreek de feedback en observaties met de leerlingen en bepaal samen welke aanpassingen nodig zijn om de ruimte verder te verbeteren.

7 Omgaan met Speciale Behoeften in Recreatieomgevingen

Specifieke situatie: Maak recreatieve activiteiten toegankelijk voor alle bezoekers, inclusief mensen met speciale behoeften. (zie ook LPD 11+, 23)

Stappen:

1. Beoordeling:

- **Identificeren van behoeften:** Voer een uitgebreide evaluatie uit om de specifieke behoeften van verschillende bezoekersgroepen te begrijpen (enquêtes, interviews met organisaties die zich richten op mensen met speciale behoeften)
- **Analyse van huidige situatie:** Analyseer de huidige faciliteiten en activiteiten om te bepalen welke aanpassingen nodig zijn. Identificeer barrières die de toegankelijkheid beperken.

2. Voorstellen tot aanpassing:

- **Activiteiten en faciliteiten:** Pas de huidige activiteiten en faciliteiten aan om inclusiviteit te waarborgen. Enkele voorbeelden zijn:
 - **Locatie activiteit:** activiteit op gelijkvloers of verdieping
 - **Hellingbanen:** Installeer hellingbanen om de toegang tot verschillende delen van de faciliteit te verbeteren.
 - **Sensorvriendelijke ruimtes:** Creëer sensorvriendelijke ruimtes voor bezoekers met sensorische gevoeligheden.
 - **Toegankelijke sanitair:** Zorg voor toegankelijke toiletten en kleedruimtes.
 - **Inclusieve activiteiten:** Ontwikkel activiteiten die geschikt zijn voor mensen met verschillende niveaus van mobiliteit en zintuiglijke beperkingen.
- **Visuele en auditieve hulpmiddelen:** Zorg voor visuele borden en auditieve hulpmiddelen om informatie toegankelijk te maken voor bezoekers met gehoor- of zichtbeperkingen.

3. Training:

- **Personeelstraining:** Train het personeel om effectief te communiceren en om te gaan met bezoekers met speciale behoeften. Dit kan omvatten:
 - **Bewustwording en sensibilisatie:** Sessies om personeel bewust te maken van de diverse behoeften van bezoekers en hoe ze hiermee kunnen omgaan.
 - **Praktische vaardigheden:** Oefeningen en rollenspellen om personeel te trainen in het bieden van hulp en ondersteuning.
 - **Gebruik van hulpmiddelen:** Instructies over het gebruik van toegankelijkheidshulpmiddelen zoals rolstoelen, auditieve apparatuur, en visuele borden.

4. Feedback en verbetering:

- **Feedbackverzamelen:** Ontwikkel methoden om continu feedback te verzamelen van bezoekers. Dit kan door middel van feedbackformulieren, enquêtes, en directe gesprekken met bezoekers.

- **Analyse en actie:** Analyseer de verkregen feedback om te begrijpen waar verdere verbeteringen nodig zijn.
- **Aanpassingen doorvoeren:** Pas de faciliteiten en activiteiten aan op basis van de feedback om de toegankelijkheid voortdurend te verbeteren. Zorg ervoor dat er een systematisch proces is voor regelmatige evaluatie en aanpassing.