IBS Projectbundel Integrale Opdracht

# Inventariseren van de groene leefomgeving

“We brengen het in beeld!”



**Wat houdt deze IBS in?**

Inventarisatie is een belangrijk onderdeel in ons vakgebied. Gemeenten, groenvoorzieners en hoveniers zorgen er allemaal voor dat ze goed inzicht krijgen in het terrein waar ze mee aan de slag gaan. Zonder een goede inventarisatie weet je namelijk niet waar je rekening mee moet houden tijdens het uitvoeren van werkzaamheden of het opstellen van een beheer- of inrichtingsplan.

In deze IBS ga jij de uitvoering van een uitgebreide inventarisatie doen van een park in de gemeente. Hiervoor stel je eerst een plan van aanpak op waarbij je rekening houdt met de wensen van de opdrachtgever. Daarna kies jij een passende werkwijze om deze inventarisatie te doen en stel je een planning op.

Je gaat kijken de huidige situatie en de ligging van het gebied. Zo inventariseer je het landschap, de bodem, flora en fauna en bestaande hoogtes in het gebied. Ook checkt je welke wet- en regelgeving er voor het gebied van toepassing is en of die betrekking hebben op de geplande werkzaamheden. Uit al deze verzamelde gegevens trekt jij conclusies. Deze leg je vast in woord en beeld. Tot slot doe je een aanbeveling.

Als je voor het eerst een inventarisatie uit gaat voeren, dan kom je de volgende vragen tegen:

* Hoe inventariseer ik wensen van een opdrachtgever?
* Hoe stel ik een plan van aanpak op?
* Wat is het doel van mijn inventarisatie?
* Op welke manier kan ik deze inventarisatie uitvoeren?
* Hoe kan ik de resultaten vastleggen zodat iedereen die ze nodig heeft begrijpt?
* Hoe schrijf ik een aanbeveling?

**Wat moet je doen om deze IBS af te sluiten met een voldoende?**

**Om deze IBS voldoende af te sluiten doe je 3 dingen:**

Zoals in alle andere perioden krijgen jullie per IBS drie cijfers. Voor deze IBS zijn de cijfers opgebouwd uit:

**- een theorietoets**

**- een persoonlijke werkmap**

**- een portfoliocijfer.**

De IBS Inventariseren beslaat 2 perioden (periode 3 en periode 4)

Daarom krijgen je de theorietoets op maandag 15 mei.

**Wat kun je verwachten bij de theorietoets:**

-        vragen Bodem en Landschap

-        vragen GIS / GPS

-        vragen Landmeten en waterpassen

-        vragen Beplantingsleer

Voor het vak Plantenkennis krijgen jullie een aparte toets, maar het cijfer telt mee in de theorietoets.

**De Persoonlijke werkmap bevat cijfers van:**

-        Tekenopdrachten Tekenen en schetsen

-        Opdrachten Bodem en Landschap

-        Opdrachten GIS/GPS

-        Opdrachten Landmeten en waterpassen

**Portfolio bevat cijfers:**

Integrale opdracht

**Per onderdeel geldt dat je minimaal een 4,0 moet halen. Gemiddeld moet alle onderdelen een 5,5 of hoger zijn. Dan heb je deze IBS behaald.**

**Toetsen en toetsdata**

Je sluit het onderdeel Tekenen en Schetsen af in week 15

De theorietoets krijg je op maandag 15 mei

Het portfolio van de integrale opdracht lever je in op maandag 3 juli

**Taak 1: Groepsvorming, plan van aanpak en gebiedsbezoek**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:  De opdracht voor jezelf in een plan van aanpak omzetten aan de hand van de opdracht die hij/zij van de docent heeft gekregen. | | | |
| **Resultaat** | * De leerling heeft een goede indruk van het gebied en organisatorisch kan hij/zij na deze taak voortvarend aan de slag. | | | |
| **Vooraf** | Inleiding door de docent | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 3 | **ZELFSTUDIE** | 1 |
| **Onderwerpen theorie** | * Hoe stel ik een Plan van Aanpak op * Hoe zoek ik bronnen op? * Hoe maak ik een logboek * Hoe ziet mijn plangebied eruit | | | |
| **Bronnen** | * Checklist volledigheid Plan van Aanpak door Roel Grit, Noordhoff Uitgevers, 2011 | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Groepjes vormen 2. Plan van Aanpak gemaakt 3. Gebiedsbezoek 4. Opzet logboek gemaakt | | | |

•Je stelt een groepje samen van 3 a 4 personen.

• Je krijgt een globale planning van de docent en maakt vervolgens een werkplan voor deze periode

• Je bezoekt je plangebied onder begeleiding van je docent

• Omschrijf de aanwezige elementen waaruit je plangebied bestaat.

• Je maakt een opzet voor je logboek en bereidt je de fotosessie voor. Denk na over wat je wil vastleggen in je logboek en je fotosessie en maak hiervan een document op de computer.

• De indrukken (op papier) van het gebied na het eerste bezoek moeten op papier worden gezet. Samen met de opzet voor het logboek en de voorbereidingen voor de fotosessie. Aan het eind van de eerste les worden de resultaten besproken met de coach en klasgenoten en beoordeeld door de coach.

**Verwerking van de opdracht:**  
• Voor de volgende les wordt de feedback van jouw klasgenoten en de docent verwerkt en opgenomen in de verslaglegging van het eerste bezoek.

**Taak 2: Fotosessie**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je hebt   * een duidelijk beeld van het gebied en kan sterke en zwakke punten in het deelgebied benoemen | | | |
| **Resultaat** | * Je hebt na uitvoering van deze taak een serie foto’s waarop te zien is wat de sterke en zwakke punten van hun deelgebied zijn. | | | |
| **Vooraf** | Fotocamera mee en fotosessie voorbereiden | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 2,5 uur | **ZELFSTUDIE** | 1 |
| **Onderwerpen theorie** | * Geen | | | |
| **Bronnen** | * <https://www.rijkshuisstijl.nl/organisatiespecifieke-richtlijnen/rijkswaterstaat/beeldrichtlijnen-rijkswaterstaat/fotografie-rijkswaterstaat/uitgangspunten-fotografie-rijkswaterstaat> | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Foto’s maken | | | |

Een fotosessie is een middel om een duidelijk beeld te krijgen van belangrijke elementen in het gebied, maar ook om deze vast te leggen en te communiceren naar de opdrachtgever. In deze taak ga je op foto vastleggen wat de belangrijke en bepalende elementen zijn in je deelgebied. Dit doe je voor zowel groen (beplanting), grijs (,verhardingen) rood (bebouwing) en blauw (water).  
  
• Maak foto’s van je gebied, waarin je de positieve en de negatieve elementen van je gebied in beeld brengt.  
• Onderbouw waarom je deze punten positief of negatief vindt. Geef daarbij aan welke criteria je gebruikt hebt om de elementen uit je deelgebied te toetsen.  
  
**Verwerking van de opdracht:**  
• In de les laat iedere groep zijn gemaakte foto’s zien en vertelt waarom welke elementen op de foto’s te zien zijn.  
• Aanpassen van de fotoselectie naar aanleiding van feedback.

Bron: [www.rmtnof.wordpress.com](http://www.rmtnof.wordpress.com/)

[](https://maken.wikiwijs.nl/generated/s1152x864_68bfa4e4b017caf95f4bede9253aea43f4dac667.jpg)

**Taak 3: Mens en recreatie**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kunt:   * Een vragenlijst opstellen * 10 bezoekers van het plangebied op correcte wijze interviewen * Uitkomsten samenvatten en weergeven in tabellen, cirkeldiagrammen et cetera | | | |
| **Resultaat** | * Een opgestelde vragenlijst waarmee de mening van de gemiddelde bezoeker in het plangebied wordt gevraagd over de kwaliteit van het gebied * Opgestelde conclusie  naar aanleiding van de uitkomsten van de interviews | | | |
| **Vooraf** | Vragenlijst opstellen en laten controleren door de docent  meerdere exemplaren printen | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 2 uur | **ZELFSTUDIE** | 1 |
| **Onderwerpen theorie** | * Hoe maak ik een goede vragenlijst? * Hoe verwerk ik mijn interviewgegevens? | | | |
| **Bronnen** | * <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/het-formuleren-van-goede-interviewvragen/> | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Vragenlijst opstellen 2. Vragenlijst afnemen 3. Uitkomsten samenvatten, visualiseren en conclusies trekken | | | |

• Maak een vragenlijst waarmee je bezoekers van het park kunt interviewen. Hiermee zorg je ervoor dat je goede vragen kunt stellen en vooraf bedenkt wat het doel van je vragenlijst is. Iedere persoon krijgt dezelfde vragen waarover goed is nagedacht zodat de antwoorden goed te vergelijken zijn.  
• Probeer er door verschillende vragen achter te komen waarom bezoekers in het park komen, hoe vaak ze er komen en wat ze van het park vinden.

• Aandachtspunten bij een interview:  
           ⎯ Wees vriendelijk tegen degene die je interviewt.  
           ⎯ Mensen mogen weigeren.  
           ⎯ Actief luisteren.  
           ⎯ Noteer de antwoorden kort maar duidelijk.  
           ⎯ Vraag door op het moment dat je denkt dat iemand meer te vertellen heeft.  
           ⎯ Geef ruimte tot antwoorden en laat mensen uitpraten.  
           ⎯ Verplaats je in de geïnterviewde.  
           ⎯ De interviewer introduceert zichzelf naar de geïnterviewde.  
                       • Naam  
                       • Helicon Opleidingen  
                       • Opleiding  
           ⎯ De interviewer geeft duidelijk aan wat het doel is van het gesprek/interview.  
           ⎯ De interviewer geeft aan wat er gebeurd met de antwoorden van de geïnterviewde.  
           ⎯ Begin met een duidelijke openingsvraag.  
           ⎯ Vat regelmatig de antwoorden kort en bondig samen.  
           ⎯ De geïnterviewde kan op die manier aangeven of de wijze waarop jij je antwoorden opschrijft overeenkomt met wat hij verteld.  
           ⎯ Schat zelf de leeftijd, veel mensen willen dit niet direct zeggen.

**Verwerking van de opdracht:**  
Zorg dat je de vragenlijst minimaal 10 keer uitprint voor het afnemen van de interviews. Wees vriendelijk en beleefd tijdens het interviewen. Zorg dat je de uitkomsten verwerkt in bijvoorbeeld grafieken, cirkeldiagrammen et cetera.

In de les worden de uitkomsten per groep gepresenteerd aan de andere groepen.  
Uit de uitkomsten van de interviews worden knelpunten en verbetersuggesties gehaald.

**Taak 4: Wet- en regelgeving**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kunt:   * Welke wet- en regelgeving er voor dit plangebied van toepassing is en je weet wat je mee moet nemen voor het uiteindelijke advies/omgevingsvoorstel in het plangebied | | | |
| **Resultaat** | * Je weet welke wet- en regelgeving van toepassing is op dit plangebied en wat voor gevolgen dit heeft voor het omgevingsvoorstel/advies | | | |
| **Vooraf** | In de lessen wet- en regelgeving krijg je uitleg over de belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot de openbare ruimte | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 3 | **ZELFSTUDIE** | 2 |
| **Onderwerpen theorie** | Onderstaande wet- en regelgeving wordt op basisniveau aangeboden en gerelateerd aan de vaktechnische context     * Natuurbeschermingswet * Kapvergunning/omgevingsvergunning * Visie van de gemeente/provincie op het gebied * Bestemmingsplan * Attractiebesluit * Klickmelding | | | |
| **Bronnen** | * Tijdschrift Tuin- en Landschap heeft in elke uitgave een kop ‘Wet- en regelgeving’ * Overheid.nl * Omgevingsloket.nl * Wetten.overheid.nl | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Uitleg over de belangrijkste wetten mbt openbare ruimte 2. Opzoeken van wet- en regelgeving tav eigen plangebied 3. Conclusies trekken | | | |

**Opdracht voor de leerling:**

Zoek in je plangebied op welke wet- en regelgeving van toepassing is op jouw gebied. Denk hierbij aan:

-Onderdeel van het natuurnetwerk Nederland (ecologische hoofdstructuur)?

-Nieuwe natuurbeschermingswet

-Kapvergunning/omgevingsvergunning

-Visie van de gemeente/provincie op het gebied?

-Bestemmingsplan

-Attractiebesluit

- Klicmelding

In de les heb je uitleg gehad over deze wetten. Neem een hoofdstuk in het verslag op en benoem welke gevolgen deze wetten hebben voor je plangebied.

**Taak 5: Oorsprong en geschiedenis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kunt:   * Benoemen wat de geologische ontstaansgeschiedenis van het plangebied is * Een grondboring doen * Benoemen wat de cultuurgeschiedenis van het plangebied is | | | |
| **Resultaat** | * Hoofdstuk over de ontstaansgeschiedenis van het plangebied * Topografische kaarten opgezocht en vergeleken * Boorstaat met foto van grondboring | | | |
| **Vooraf** | Lessen bodemkunde en landschapskunde | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 2 |
| **Onderwerpen theorie** | * Ontstaansgeschiedenis geologie (vlak, heuvelachtig/reliëf) , bodem en landschap (typologie en kenmerken), fysisch geografische regio (zeekleilandschap, rivierklei, duinen, löss, hoogveen, laagveen en dekzand) * Grondboring doen, grond voelen, proeven en vaststellen en bodemkaart bekijken * Cultuurgeschiedenis: (gebruiksgeschiedenis en bewerkingstypen, inpolderen, ontginningen, cultuurlandschap en bijvoorbeeld landgoedstijlen, zichtlijnen) * Topografische kaarten opzoeken waarop leerlingen kunnen zien hoe het gebied de laatste 150 jaar veranderd is * Uitleg grondboring | | | |
| **Bronnen** | * Dictaat bodemkunde * Dictaat landschapskunde * Wikiwijsarrangement G4-2 * <http://www.topotijdreis.nl/> * Beeldbank.cultureelerfgoed.nl | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Uitleg over ontstaansgeschiedenis (zowel geologisch als cultuur) 2. Kaarten opzoeken | | | |

Je bent nu een aantal keer in je gebied geweest. Heb je ook een idee hoe het gebied ontstaan is? In deze opdracht verken je de geschiedenis van deze plek en maak je een verhaal over die geschiedenis.  
  
Voor een goede inventarisatie en onderhoudsplan is het belangrijk te weten hoe het landschap is ontstaan en wat daarvan nu nog terug te vinden is, zodat je een voorstel kunt doen wat rekening houdt met de oorspronkelijke elementen.

**Verwerking van de opdracht:**  
1. Zoek 3 topografische kaarten op waarop je kunt zien hoe het gebied de laatste 150 jaar veranderd is. Maak een scan van het gebied in drie verschillende perioden en bestudeer ze. Welke verschillen zie je? Beschrijf ze.

2.Zoek een bodemkaart van het plangebied en bekijk welke bodem(s) je in het plangebied hebt.

3. Doe een grondboring in het plangebied en verwerk de gegevens in het hoofdstuk  
2. Raadpleeg de mediatheek en/of het internet om de ontstaansgeschiedenis van het plangebied te vinden.

[](https://maken.wikiwijs.nl/generated/s1152x864_c795f84183601d6c581e98130c95b1994f63d28f.jpg)

**Taak 6: Rood**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kunt:   * Verschillende typen bebouwing benoemen * Benoemen wat de impact van deze bebouwing op het plan heeft * Voorstellen doen die rekening houden met de functies van de bebouwing | | | |
| **Resultaat** | * Hoofdstuk in het verslag over bebouwing | | | |
| **Vooraf** | Geen | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 1 | **ZELFSTUDIE** | 1 |
| **Onderwerpen theorie** | * Uitleg: wat is massa en wat is ruimte * Hoe stel ik een tekening op? (kaderlijn, op schaal, stempel, noordpijl) | | | |
| **Bronnen** | * Geen | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Topografische kaart bestuderen 2. Tekening maken | | | |

**Opdracht voor de leerling:**

Je gaat in kaart brengen welke bebouwing waar aanwezig is in en rondom je plangebied. Beschrijf tevens de functie van deze bebouwing.

**Taak 7: Groen**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * Verschillende beplantingsvormen onderscheiden * In het deelgebied alle bomen en struiken inventariseren en geef aan in hoeverre het inheems is en of er Rodelijstsoorten voorkomen * Een plattegrond/kaart maken waarin de bomen en struiken en de boomgroepen en struikgroepen aangeeft. * Hoogte schatten van bomen en struiken * Meest voorkomende soorten nalopen en een lijst waarin dat per boom- en struikgroep vermeld is. * Beoordelen wat de staat van onderhoud is en hoe de beplanting erbij staat. (Hebben de bomen elk voldoende ruimte, zijn er geen dode takken, groeien ze niet over het pad of de weg, zijn ze veilig, hoe is de bodemsituatie gerelateerd aan voedingstoestand aan de hand van vegetatie, textuur en humus?) * Inventariseren alle grasvelden en bermen * Onderscheid maken tussen ruig grasland en gazon * Een plattegrond/kaart met de grasvelden en bermen * Kwaliteit van de grasvelden en bermen bepalen * Inventariseren van de fauna in het plangebied * Uitrekenen van grasvelden in ha opgesplitst naar soort ruig grasland, extensief gemaaid, intensief gemaaid, bloemrijk * Uitrekenen van bos in ha en beplanting in m2 | | | |
| **Resultaat** | * Beschrijving beplantingtypen, kwaliteit groen, het maken van tekeningen en berekening van hoeveelheden in het verslag over bebouwing | | | |
| **Vooraf** | Uitleg over beplantingstypen, kwaliteitsbeoordeling groen, groeifasen beplanting Bijv. bij bosfasen), te gebruiken eenheden | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 9 | **ZELFSTUDIE** | 3 |
| **Onderwerpen theorie** | * beplantingtypen, kwaliteit groen, het maken van tekeningen en berekening van hoeveelheden in het verslag over bebouwing | | | |
| **Bronnen** | * Dictaat Beplantingsleer * Basisboek: Groenontwerp en beheer | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. In kaart brengen van beplantingstypen 2. Berekenen hoeveelheden 3. Beschrijven van de kwaliteit van het groen | | | |

Steeds vaker en steeds meer worden er hoge eisen gesteld aan beplantingen. Niet alleen vanuit het gebruik (functies), maar ook aan eisen van het plantsoen, soorten-combinaties, plantafstand e.d.  
Bij deze eisen moet ook nog rekening gehouden worden met de mogelijkheden die er zijn, zoals de bodemkundige eigenschappen, het klimaat en de eigenschappen van de soorten bomen en heesters.  
  
**Opdracht:**

**Nadere beoordeling beplantingsvak**  
  
*A. Situatie*  
- Zoek ergens in het toegewezen gebied een beplantingsvak (liefst met inheemse bomen en struiken) met een minimale afmeting 25 X 50 m.  
- Geef met een kaartje aan waar het beschreven beplantingsvak ligt.  
- Geef een korte omschrijving van de omgeving van het beplantingsvak en van de bodem.  
- Schat de leeftijd van de beplanting.  
- Probeer zoveel mogelijk van de geschiedenis van deze beplanting te achterhalen. (Voorbeeld: In de aanlegfase is gebruik gemaakt van boompalen bij de bomen of is er jarenlang tuinafval door omwonenden gestort, zijn er in de noordhoek van de beplanting grote gaten gevallen).  
- Bepaal indien mogelijk het plantverband in de aanlegsituatie.  
- Geef twee tekeningen van de huidige beplanting: zowel een bovenaanzicht als een zijaanzicht (A-A').  
  
*B. Functie en randvoorwaarden*  
- Wat is de functie van deze beplanting ?  
- Welke randvoorwaarden kan je, gezien de bovengenoemde functie, stellen ?  
  
*C. Beplantingsvorm en eindbeeld*  
- Welke beplantingsvorm zal in het ontwerp bedoeld zijn en waarom denk je dat?  
• Kan deze beplantingsvorm nog gerealiseerd worden, zo ja hoe? En zo nee: hoe pak je dit beplantingsvak aan om toch tot een voor jou acceptabel eindbeeld te komen.  
- Leg het eindbeeld vast in de vorm van een tekening met een toelichting.  
• Maak voor het beheer een stappenplan, met stappen van bijvoorbeeld vijf jaar, over een periode van 30 jaar.

**Verwerking van de opdracht:**  
- Werk deze opdracht uit op de computer met de tekeningen als bijlagen.  
- Controleer elkaars werk. Geef de goede punten en de verbeterpunten aan en zet deze in je logboek.  
- Lever dit verslag op de afgesproken dag in bij je docent beplantingsleer (hiervoor krijg je een cijfer).  
- Zorg dat je binnen een week je resultaat terug krijgt.  
- Verwerk het commentaar in je verslag.  
  
Tijd voor een evaluatie (bespreek deze met je docent)

**Taak 8: Blauw**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * In het gebied alle waterpartijen inventariseren (grijswater/hemelwater, watertypologieën: poel, rivier, sloot, beek, vijver en wadi’s) * Een plattegrond/kaart maken waarin de waterpartijen aangegeven. * Aangeven f in de kaart waar het water vandaan komt en waar het heen gaat. * Aangeven hoe de begroeiing is in watergangen en langs oevers * Benoemen welke ‘harde’ elementen (bijv. oeverbeschoeiing, stuwen, duikers) zijn toegepast om het water te geleiden * De kwaliteit van de waterpartijen beschrijven * Hoeveelheden water uitrekenen in ha en m3) | | | |
| **Resultaat** | * Themakaarten met stroomrichting en typen waterpartijen * Beschrijving van ‘harde’ elementen * Beschrijving kwaliteit waterpartijen | | | |
| **Vooraf** | Uitleg over watertypen, waterkwaliteit, natuurvriendelijke oevers en kantverhardingen | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 3 |
| **Onderwerpen theorie** | * watertypen, waterkwaliteit, natuurvriendelijke oevers en kantverhardingen | | | |
| **Bronnen** | * Geen | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. In kaart brengen van watertypen 2. Berekenen hoeveelheden 3. Beschrijven van de kwaliteit vh water | | | |

**Opdracht voor de leerling:**   
- inventariseer in jullie deelgebied alle waterpartijen  
- Maak een plattegrond/kaart waarin je de waterpartijen aangeeft.  
- Geef in de kaart aan waar het water vandaan komt en waar het heen gaat.  
- Geef aan hoe de begroeiing is in watergangen en langs oevers

-Bereken de hoeveelheid water in m2 en m3 en oeverkanten in m1  
- Welke ‘harde’ elementen (bijv. oeverbeschoeiing, stuwen, duikers) zijn toegepast om het water te geleiden?  
- Wat vind je van de kwaliteit van de waterpartijen?  
  
**Verwerking van de opdracht:**  
- Werk deze opdracht uit op de computer met de tekeningen als bijlagen.  
- Controleer elkaars werk. Geef de goede punten en de verbeterpunten aan en zet deze in je logboek.  
- Lever dit verslag in bij je coach.  
- Zorg dat je binnen een week je resultaat terug krijgt.  
- Verwerk het commentaar in je verslag.

**Taak 9: Grijs**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * Alle verhardingen in je deelgebied  inventariseren (halfverharding, verhard, onverhard) en rasters en afscheidingen. * Bouwkundige elementen inventariseren (duikers, bruggen, kunstwerken, speelelementen) * Een plattegrond/kaart maken waarin je deze zaken aangeeft. Doe dit overzichtelijk met behulp van letters en cijfers en een legenda. * Nagaan welke materialen er qua verharding zijn gebruikt. * Aangeve wat de staat van het onderhoud is: zijn de elementen nog heel, ligt de verharding nog onder afschot naar een afwateringsgoot, zitten er geen kuilen in enz. * Een detail van minimaal één van de verhardingen. Geef hierbij de maten aan. * Benoemen hoe functioneel de verharding is * Nagaan van alle verhardingen hoe veilig ze zijn. Motiveert de antwoorden. * De kwaliteit van de verharding beargumenteren. Betrek in je antwoord: materiaalgebruik, staat van onderhoud, functionaliteit, vormgeving, plaats in de omgeving, etc. * Verhardingen in m2 uitrekenen Opgesplitst naar soort, asfalt, bestrating half-verhardingen | | | |
| **Resultaat** | * Themakaarten met typen (half)verhardingen en bouwkundige elementen * Beschrijving van ‘bouwkundige elementen’, bestratingsverbanden, opsluitingen * Beschrijving kwaliteit verharding | | | |
| **Vooraf** | Uitleg over straatverbanden, verhardingsmaterialen, speelelementen, materialenkennis | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 3 |
| **Onderwerpen theorie** | * verhardingstypen, kwaliteit van de verharding, bouwkundige elementen | | | |
| **Bronnen** | * Dictaat verhardingen en voorzieningen * Dag van de Openbare ruimte | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. In kaart brengen van verhardingstypen 2. Berekenen hoeveelheden 3. Beschrijven van de kwaliteit vd verharding | | | |

**Inventarisatie verhardingen en rasters en afscheidingen**  
  
1 Inventariseer in jullie gebied alle verhardingen en rasters en afscheidingen.  
2 Maak een plattegrond/kaart waarin je deze zaken aangeeft. Doe dit overzichtelijk met behulp van letters en cijfers en een legenda.  
3 Ga van alle gevonden verhardingen en rasters en afscheidingen na welke materialen zijn gebruikt.  
4 Kijk ook naar de staat van onderhoud: zijn de elementen nog heel, ligt de verharding nog onder afschot naar een afwateringsgoot, zitten er geen kuilen in enz.  
5 Maak tekeningen van (een kenmerkend deel van) tenminste 5 verhardingen. Gebruik de nummering van de kaart. Geef de maten aan.  
6 Ga van alle gevonden verhardingen na hoe functioneel ze zijn. Motiveer/leg uit waarom je dit vindt.  
7 Ga van alle verhardingen na hoe veilig ze zijn. Motiveer de antwoorden.

8 Bereken de hoeveelheden van de verharding in m1, m2 en rasters in m1  
9 Wat vind je zelf van de verhardingen? Betrek in je antwoord: materiaalgebruik, staat van onderhoud, functionaliteit, vormgeving, plaats in de omgeving, etc.  
  
Van veel van deze hoeveelheden kan je niet precies bepalen hoeveel het is. Hierbij zal je aannames moeten doen. Laat bij iedere hoeveelheid zien hoe je er aan gekomen bent aan de hand van een onderbouwende berekening. De hoeveelheden kan je van je inventarisatie kaart halen, pas op de schaal!  
  
**Verwerking van de opdracht:**  
- Werk deze opdracht uit op de computer met de tekeningen als bijlagen.  
- Controleer elkaars werk. Geef de goede punten en de verbeterpunten aan en zet deze in je logboek.

[](https://maken.wikiwijs.nl/generated/s1152x864_a1be7c8bc91f9b681426b99ffe36dfce784d1d0f.jpg)

**Taak 10: Knelpunten Onderhoud**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * Naar aanleiding van de fotosessie, interviews en de inventarisaties bepalen wat de belangrijkste conclusies zijn. * minimaal 3 kwaliteiten van het gebied benoemen * alle verbeterpunten ten aanzien van aanleg en onderhoud verzamelen * groepsgewijs overleggen , welke 5 punten hiervan het belangrijkst zijn * van al deze punten een foto overleggen (zo niet ga dit alsnog doen) * de punten duidelijk op een overzichtskaart weergeven. * met de hele groep oplossingen bedenken voor de 5 belangrijkste knelpunten. * voor elk knelpunt twee oplossingen bedenken * het noodzakelijke onderhoud benoemen dat uitgevoerd moet worden in het deelgebied | | | |
| **Resultaat** | * Beschrijving van de belangrijkste conclusie/verbetervoorstellen t.a.v. het uit te voeren onderhoud. | | | |
| **Vooraf** | IBS Aanleg & Onderhoud | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 4 |
| **Onderwerpen theorie** | * Onderhouden van de buitenruimte * Inzet materieel | | | |
| **Bronnen** | * IBS Aanleg & Onderhoud * Handboek cultuurhistorisch beheer * Groenloket.nl | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Conclusies trekken t.a.v. de onderhoudstoestand van het plangebied 2. Bedenken van oplossingen t.a.v. de belangrijkste knelpunten 3. In beeld brengen van de knelpunten (foto’s en kaarten) | | | |

Naar aanleiding van de fotosessie, interviews en de inventarisaties bepaal je wat de belangrijkste positieve en negatieve punten zijn.  
  
- Verzamel met de hele groep alle positieve en alle negatieve punten  
- overleg met elkaar welke punten jullie hiervan het belangrijkst vinden (5 positieve punten en 5 negatieve punten).  
- Kijk of je van al deze punten een foto hebt (zo niet, ga dit dan alsnog doen)  
- Zet de punten duidelijk op een overzichtskaart.  
  
Ga nu met je hele groep oplossingen bedenken voor de 5 belangrijkste knelpunten.  
  
- bedenk voor elk knelpunt twee oplossingen  
- bekijk wat het onderhoud is dat uitgevoerd moet worden in jullie deelgebied  
- passen de oplossingen die je bedacht hebt in het onderhoud?  
  
**Verwerking van de opdracht:**  
- Werk deze opdracht uit op de computer met de tekeningen als bijlagen.  
- Controleer elkaars werk. Geef de goede punten en de verbeterpunten aan en zet deze in je logboek

**Taak 11: Verslag**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * Alle eerder gemaakte taken samenvoegen in één verslag * Volgens een vooraf meegegeven format een verslag opstellen | | | |
| **Resultaat** | * Verslag met beeldmateriaal | | | |
| **Vooraf** | Uitleg over de manier waarop een verslag vormgegeven moet worden | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 4 |
| **Onderwerpen theorie** | * Verslag vormgeven,. Lay-out, spelling, formuleren | | | |
| **Bronnen** | Zie bijlage | | | |
| **Advies werkwijze** | Koppeling maken naar IBS Aanleg & Onderhoud | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Samenvatten, samenvoegen, beschrijven 2. Lay-out, format opstellen 3. Evaluatie schrijven | | | |

**Verslag afronden**  
Je hebt nu alle resultaten van dit project verzameld. Nu moet het nog in een goed leesbaar verslag gegoten worden. Dit verslag moet in hoofdlijnen aan de volgende eisen voldoen:  
  
1. Titelpagina voorzien van eigen naam, klas, datum en naam docent  
2. Voorwoord voor welke studie, welk jaar en welke klas etc heb je dit verslag gemaakt.  
3. Inhoudsopgave  
4. Inleiding met hierin de vraagstelling/ probleemstelling  
5. De feitelijke inhoud met een verdeling in meerdere hoofdstukken, hierin staan je verschillende inventarisaties,  
6. Overzicht gebruikte literatuur en bronnen ( internet), vergeet niet de bron ook bij de gebruikte tekst in je verslag te zetten.  
7. Bijlagen  
a. Kaarten  
b. Evaluatie, hierin geef je aandacht aan de volgende vragen:  
• Wat is je leerervaring geweest?  
• Hoe heb je samen gewerkt en wat heb je daarvan geleerd?  
c. Logboek (schema)  
d. Notulen, etc.  
  
Kijk goed naar de opmaak van je verslag. Elk hoofdstuk begint op een nieuwe pagina, Het hoofdstuk heeft een nummer en een titel. Het hoofdstuk is opgedeeld in paragrafen, die goed herkenbaar zijn en ook een nummer hebben (Hoofdstuk 1 paragraaf 2 = 1.2)  
  
**Verwerking van de opdracht:**  
Zorg dat iedereen het verslag goed doorleest en corrigeer elkaar. Probeer het verslag met nieuwe ogen te lezen. Zou je het snappen als je het voor het eerst zou lezen?  
  
Bekijk of het een logisch verhaal met voldoende samenhang geworden is. Wees kritisch naar elkaar

**Taak 12: Presentatie**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoel** | Je kan:   * Aan de hand van het verslag een samenvattende presentatie maken * Presenteren | | | |
| **Resultaat** | * Presentatie met beeldmateriaal | | | |
| **Vooraf** | Uitleg over de manier waarop een presentatie vormgegeven moet worden | | | |
| **Werktijd** | **BOT** | 4 | **ZELFSTUDIE** | 4 |
| **Onderwerpen theorie** | * Presentatie vormgeven, lay-out, spelling, formuleren | | | |
| **Bronnen** | Zie bijlage | | | |
| **Advies werkwijze** | Digitale presentatie | | | |
| **Minimale activiteiten** | 1. Samenvatten, samenvoegen, beschrijven 2. Lay-out, format opstellen 3. Evaluatie schrijven | | | |

**Opdracht:**  
Maak een powerpointpresentatie of prezi waarin je een overzicht geeft van de taken die je gedaan hebt. Per taak benoem je wat je gedaan hebt en wat de uitkomsten waren.  
  
Vormgeving: zorg dat je presentatie er netjes en overzichtelijk uitziet. Gebruik veel afbeeldingen en wees voorzichtig met de hoeveelheid tekst.

Je geeft je presentatie om een toelichting te geven en eventuele vragen te beantwoorden van de beoordelaars. Dit zijn docenten en vertegenwoordigers van gemeenten of bedrijven.  
  
Jullie hebben van tevoren de taken bij de toelichting verdeeld. Maak duidelijk waarom je iets een probleem vindt of waarom iets juist dik in orde is. Geef ook aan wat de oplossing is van een probleem of wat je adviseert om de situatie nog beter te maken.  
De beoordelaars vragen natuurlijk door naar waarom je iets stelt.  
  
**Verwerking van de opdracht**  
De docent beoordeelt jullie verslag en de presentatie. De presentatie en jullie toelichting worden beoordeeld door jullie twee docenten.

**Bijlagen**

**Richtlijnen verslag schrijven**

**Titelblad**  
- naam  
- klas  
- naam docent  
- vak  
- datum inleveren  
- evt. een plaatje  
  
**Voorwoord**  
- doel van het verslag  
- leerrendement  
- hoe heb je het maken van het verslag ervaren?  
- hoe heb je het aangepakt?  
- als je evt. mensen wilt bedanken; bedank ze voor de hulp  
  
**Inhoudsopgave**

- alles wat daarna nog in het verslag komt  
- paginanummers rechts, netjes onder elkaar  
- duidelijke hoofdstukken en paragrafen

-Automatisch genereren in woorden  
  
**Inleiding**  
- inhoud  
- welke onderwerpen komen aan bod?  
- hoe is het verslag opgebouwd?

**Hoofdstukken en paragrafen**   
- Hoofdstukken en paragrafen genummerd.  
Bijvoorbeeld:  
Hoofdstuk 1 Bomen  
1.1 Loofbomen  
1.2 Naaldbomen  
  
**Conclusie**

**Samenvatting**

**Bronvermelding  
  
Overig**  
- Ieder hoofdstuk op een nieuwe pagina                               - Paginanummering  
- Alleen functionele plaatjes                                                   - Tekst: lettergrootte 12  
- Kopjes: lettergrootte 14, evt. ook nog VET maken

**Plangebied:**

