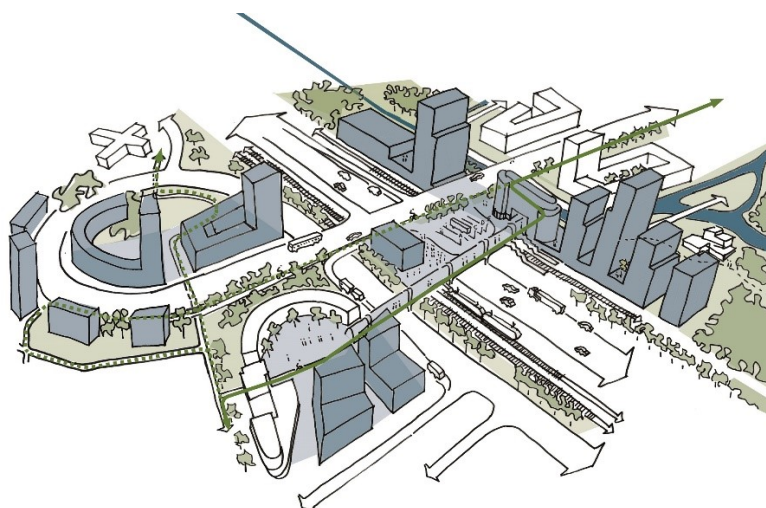


PVE Algemeen

Programma van Eisen Algemeen Stationsomgeving Station Zoetermeer



Versiebeheer		
16-07-2021	Versie 0.1	Concept

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

1. Algemeen

1.1 Inleiding

De gemeente Zoetermeer werkt aan de stationsomgeving Station Zoetermeer.

Binnen de stationsomgeving zijn verschillende onderdelen te onderscheiden, te weten:

- Bouwen Plintgebouw 'rondom' Poortgebouw;
- Aanbrengen P+R voorzieningen in Plintgebouw;
- Aanbrengen Fietsparkeervoorzieningen in Plintgebouw;
- Aanleggen Brugdek boven A12;
- Aanleggen Fiets-/voetgangerverbinding Afrikaweg;
- Aanpassen halte RSR;
- Aanpassen NS station Zoetermeer;
- Reconstructie Nelson Mandelabrug.

Deze onderdelen worden door de Transferhallen met elkaar verbonden.

Ten noorden van de A12, ter hoogte van de Afrikaweg, wordt de gebiedsontwikkeling Entree door de gemeente Zoetermeer opgepakt.

Deze is grofweg gelegen tussen de Boerhaavelaan, het Bredewater en de Van Leeuwenhoeklaan en behelst de bouw van 4.500 woningen.

Op dit moment zijn in de omgeving het NS-station Zoetermeer (zuidzijde A12) en de RandstadRail Halte Driemanspolder (noordzijde) aanwezig.

Die zijn op afstand van elkaar gelegen.

Het ligt in de bedoeling dat op deze locatie een nieuw integraal station komt.

Op het Brugdek komt het busstation. Deze wordt van Centrum West naar deze locatie verplaatst.

Het Brugdek komt boven de A12 te liggen, tussen de Afrikaweg en de Nelson Mandelabrug in.

Om een optimale toegang naar het nieuwe integrale station te creëren wordt aan de noordzijde het Plintgebouw gerealiseerd. Dit Plintgebouw wordt om het bestaande Poortgebouw gebouwd en daarmee, tot en met de 1^e verdieping, geïntegreerd.

In de westzijde van het Plintgebouw worden het Fietsparkeren en het Parkeren ondergebracht.

In het midden komt de centrale ingang naar het nieuwe integrale station.

Aan de oostzijde wordt de invulling bepaald door de eigenaar van het Poortgebouw.

In het Algemeen Programma van Eisen (PVE) staan de eisen weergegeven die voor alle onderdelen van de stationsomgeving van toepassing zijn.

Bestandsnaam	210716 PVE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

1.2 Basisgegevens

Basisgegevens behorende bij PVE's:

- Stationsgebied Zoetermeer, haalbaarheidsstudie, juni 2020, Team V Architectuur;
- Stationsgebied 2a Zoetermeer, haalbaarheidsstudie april 2021, Team V Architectuur.

1.3 Te hanteren richtlijnen/eisen

- Eisen RWS
- OVS ProRail
- De handreikingen uit "Hoe maak je van een station een leukere plek?" van het KPVV van juni 2008 dienen te worden opgevolgd;
- CROW richtlijn 276 - Natransport OV knooppunten;
- CROW richtlijn 197 Reis- en route-informatie op en nabij vervoersknooppunten;
- CROW richtlijn 235 - ontwerpwijzer overstappunten;
- Alle fietsverbindingen dienen te worden gerealiseerd volgens "richtlijnen basiskwaliteit voor de aanleg van regionale fietsroutes" (bijlage 1) van het stadsgewest Haaglanden.
- CROW richtlijn 230 Ontwerpwijzer Fietsverkeer volgen daar waar regionaal of lokaal geen eisen worden gesteld;
- De Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft aanbevelingen voor Openbare Verlichting opgesteld welke dienen te worden aangehouden.

Voor alle documenten geldt dat de meest actuele versie moet worden aangehouden of een vervangend opvolgend document.

Onderstaand is een (niet uitputtend) overzicht opgenomen van CROW-publicaties betreffende toegankelijkheid van het Openbaar Vervoer. Deze bevatten landelijke richtlijnen met aandachtspunten voor allerlei aspecten van een toegankelijk openbaar vervoer:

- Toegankelijkheid collectief personenvervoer – Uitgangspunten (publicatie 219a)
- Toegankelijkheid collectief personenvervoer – Bussen (publicatie 219c)
- Toegankelijkheid collectief personenvervoer – Looproutes (publicatie 219e)
- Toegankelijkheid collectief personenvervoer – Reis- en route informatie (publicatie 219f)
- Toegankelijkheid openbaar busvervoer – Aanbevelingen voor een gelijkvloerse in- en uitstap (publicatie 184)
- Handboek halteplaatsen (publicatie 233)
- Richtlijn integrale toegankelijkheid openbare ruimte (publicatie 177)
- Praktijkboek toegankelijkheid openbare ruimte (publicatie 201)

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

In het kader van sociale veiligheid dienen, naast of ter benadrukking van de eisen die in het Algemeen PVE staan vermeld, ook de handreikingen uit "Sociaal veilig parkeren in beeld" van het KPVV van mei 2010 te worden opgevolgd.

Daarbij dient o.a. gedacht te worden aan:

- De overzichtelijkheid van de locatie (o.a. beperken van hoogteverschillen, geen ondoorzichtige ruimtes);
- Het creëren van uitwegen;
- Het organiseren van toezicht, cameratoezicht e.d.;
- Het toepassen van compartimentering ter vergroting van de herkenbaarheid van de locatie;
- Het creëren en handhaven van een schone en hele omgeving;
- Het aanbrengen van voldoende openbare verlichting;
- Het creëren van een duidelijke afscheiding tussen de P+R en de directe omgeving;
- Het aanleggen van een goede en duidelijke routing op de P+R.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

2. Algemene eisen

2.1 Algemeen

- Zoveel mogelijk anticiperen op toekomstige (ruimtelijke) ontwikkelingen;
- Zoveel mogelijk anticiperen op de toekomstige capaciteitsbehoeften (uitbreidbaarheid niet onmogelijk maken);
- Eenduidige en goed zichtbare bewegwijzering en informatieborden (evt. dynamisch), vooral voor de incidentele reiziger:
 - routes naar OV;
 - route naar Fietsparkeren;
 - parkeerroutes;
 - uitrijroutes;
 - aantal en locatie vrije parkeerplaatsen in P+R;
 - aantal en locatie vrije fietsparkeerplaatsen in Fietsparkeren
 - vertrektijden OV;
 - lijnennetkaart;
 - zonekaart;
 - plattegrond stationsomgeving (met o.a. looproutes);
 - openingstijden Fietsparkeren, P+R;
 - informatie over de omgeving;
 - informatie over andere (aansluitende) vervoersvormen;
 - informatie moet altijd "up to date" zijn;
- De noordelijk en zuidelijk van de A12 gelegen gebieden (o.a. Rokkeveen, Entree) moeten op een directe, aantrekkelijke, sociaal veilige manier met de stationsomgeving verbonden worden;
- Oriëntatiepunten verschaffen;
- Voorzieningen plaatsen (bankjes, EHBO, stallingen, reparatieplek);
- Conflicten tussen verschillende (weg-)gebruikers minimaliseren; Indien conflicten niet te voorkomen zijn, zoveel mogelijk concentreren;
- Wind- en weersbelasting voor reizigers, fietsers en voetgangers zoveel mogelijk wegnemen/beperken;
- Een gefaseerde uitvoering van alle onderdelen mogelijk maken;
- Er moet orde gecreëerd worden bij alle onderdelen van de stationsomgeving; ruime en logisch geplaatste voorzieningen zorgen voor minder vernielingen en diefstal en een sociaal veilig gevoel;
- Er dient rekening te worden gehouden met meerdere vluchtmogelijkheden;
- Wachtruimtes dienen comfortabel, schoon en vandalismebestendig te zijn.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

2.2 Fietzers

- Zoveel mogelijk aansluiten bij de kernbegrippen van fietsverkeer: herkenbaarheid, samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, (duurzame) veiligheid en comfort;
- Een comfortabele oplossing ontwerpen voor het overbruggen van hoogteverschil;
- Eventuele hellingen zodanig ontwerpen dat sprake is van een comfortabele situatie voor de fietsers conform artikel X-factor, ook rekening houdend met de wind. (zie ook pag. 52 CROW 230).
- Onderaan een helling dient voldoende uitloopmogelijkheid te zijn;
- Een befietsbare oplossing ontwerpen;
- Kruisingen duidelijk en efficiënt inrichten (fietsers moeten snel hun weg kunnen vervolgen, herkenbaar, wegwijzers, goede oversteekbaarheid (zicht), voorrangregels en verkeerslichten afgestemd op fietsers, fietsers goed zichtbaar);
- Bestaande fietsverbindingen blijven functioneel gehandhaafd op maaiveldniveau;
- De functionaliteit voor fietsers moet ook voor brommers toegankelijk zijn;
- Er mag geen gelegenheid worden geboden aan het wildstallen van fietsen op voetpaden of verblijfslocaties.

2.3 Voetgangers

- De voetgangersroute dient gescheiden te zijn van fiets- en autoverkeer.

2.4 Sociale veiligheid

- Sociaal veilige omgeving door sociale activiteit in het gebied te stimuleren, ook 's avonds, ook voor vrouwen en ouderen. Dit kan o.a. door:
 - Aanwezigheid sociale controle door bijvoorbeeld kaartverkooppunt en/of kiosk;
 - Toezichtposten op 'strategische' plaatsen;
 - Politie-surveillance / beveiligingssurveillance;
 - Informeel toezicht door "passanten";
 - Voldoende verlichting;
 - Cameratoezicht toepassen als alternatief voor bewaking / toezicht;
 - Aanbrengen van Service en Alarmzuilen (noodknoppen) op 'strategische' plaatsen.
- Overzichtelijke en 'sociaal veilige' loop- en fietsroutes, dat wil zeggen:
 - Goed verlicht;
 - Gescheiden van auto's;
 - Beschut tegen weer en wind;
 - Geen verborgen hoeken;
 - Open zichtlijnen.
- Eventueel groen goed onderhouden;
- Risico's op vandalisme moeten zoveel mogelijk worden beperkt;
- De openbare verlichting moet voldoen aan de kwaliteitsaspecten zoals de wegdek-luminantie, de gelijkmatigheid van de wegdek-luminantie, de verlichtingssterkte en de afscherming van grote helderheden waardoor de kans op verblinding afneemt.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

2.5 Vergunningen

Voor de stationsomgeving moeten meerdere vergunningen worden aangevraagd.

- Door de opdrachtnemer dient een inventarisatie van de benodigde vergunningen te worden gemaakt. Deze dienen tijdig door de opdrachtnemer – namens de opdrachtgever – aangevraagd te worden;

2.6 Duurzaamheid

In het kader van duurzaamheid worden de volgende eisen gesteld:

- Duurzaam bouwen: De stationsomgeving dient een zo duurzaam mogelijk bouwwerk te zijn, waarbij o.a. energieverbruik zo veel als mogelijk wordt beperkt en duurzame materialen worden toegepast. Dit betekent dat gedurende het proces van ontwerp tot realisatie het ontwerp voortdurend op deze aspecten wordt getoetst.
 - Hoogte;
 - Zoninval / daglichttoetreding;
 - Koude / lucht / tocht stromen;
 - Koelen;
 - Verwarmen;
 - Luchtbehandeling;
 - Verlichting;
 - Duurzame en duurzaam geproduceerde materialen;
 - Gebruik van regenwater voor schoonmaak.

Denk daarbij o.a. aan energiegebruik, flexibiliteit van ruimten, hergebruik van materialen, beperken milieubelasting zowel bij productie als ook bij demontage bij einde levensduur, gebruikskwaliteit, toekomstwaarde, inclusief lage onderhoudskosten etc. Dit alles wel in relatie tot de specifieke nadelen van spoorlocaties (bijv. ijzer en koperslijpsel).

- Toekomstvastheid: Het casco van de verschillende constructieve onderdelen stationsomgeving dient een levensduur van 100 jaar te hebben.
- Duurzame kwaliteit: Het materiaalgebruik en ontwerp van de stationsomgeving dienen van duurzame kwaliteit te zijn.
- CO2 neutraal: De stationsomgeving dient zoveel mogelijk CO2 neutraal te zijn.
- Innovatief energiegebruik: De stationsomgeving dient duurzaam en innovatief met energiegebruik om te gaan en op zijn minst aan te sluiten bij de meeste actuele stand van zaken op het moment dat het ontwerp gemaakt wordt.
- Duurzaamheid en water: Voor onderhoud dient bij voorkeur weinig leidingwater gebruikt hoeven te worden. Dit betekent: minimaal verbruik van water en maximaal hergebruik.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

3. Technische eisen

3.1 Voorschriften (technisch)

- De opdrachtnemer dient rekening te houden met alle relevante landelijke, provinciale en gemeentelijke regelgeving, voorschriften en eisen inzake bouwkundige en constructieve aspecten die voor dit project van toepassing zijn. Daartoe dient de opdrachtnemer een overzicht op te stellen en dit ter kennisname aan de opdrachtgever te verstrekken. Waar nodig dient de opdrachtnemer de verificatietabellen behorende bij het PVE op te stellen;
- De opdrachtnemer dient rekening te houden met eisen voortkomend uit vergunningen;
- De opdrachtnemer dient rekening te houden met van toepassing zijnde vastgestelde "interne" normen, richtlijnen en rapporten van de afdeling Droge Infrastructuur van de Bouwdienst Rijkswaterstaat, de Richtlijnen voor Ontwerpen van Betonnen Kunstwerken (ROBK versie 6).

3.2 Onderzoeken

- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van geotechniek om de opbouw van de ondergrond en de draagkracht daarvan te bepalen;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van milieutechniek om de milieukundige kwaliteit van de ondergrond te bepalen;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van archeologie om vast te stellen of er archeologische waarden in het projectgebied aanwezig zijn;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van Niet Geëxplodeerde Explosieven (NGE) om vast te stellen of er kans op explosieven in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn die van invloed zijn op het project (schade en vertraging);
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van flora en fauna om de criteria te toetsen die in de Flora en Faunawet genoemd staan;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan in het kader van de Waterwet om de consequenties van het project op oppervlaktewater en grondwater vast te stellen;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied van kabels en leidingen om de consequenties van de huidige ligging van kabels en leidingen voor het project vast te kunnen stellen;
- De nodige onderzoeken dienen te worden gedaan op het gebied landmeten om de hoogteligging van het gebied vast te stellen.

Opdrachtnemer dient in te schatten en aan te geven in welke projectfase de onderzoeken plaats zullen vinden.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

3.3 Constructieve aspecten

- Men dient het constructieve ontwerp in samenhang met haar huidige en toekomstige omgeving te beschouwen. Maatregelen die voortkomen uit effecten op de constructie, vanuit de omgeving van de constructie, dienen in het ontwerp beschouwd te worden en op economisch meest voordelige wijze geïntegreerd te worden;
- De functionele aansluitingen op het viaduct in de Afrikaweg over de A12 en de Nelson Mandelabrug dienen constructief zorgvuldig en volledig te worden uitgewerkt;
- De opleggingen dienen inspecteerbaar te zijn en het oplegmateriaal dient dezelfde levensduur te hebben als het bouwwerk;
- Indien in de aanliggende gebieden ten gevolge van grondaanvullingen bij de landhoofden en de kerende wanden voorbelastingen aanwezig zijn kunnen extra momenten optreden in de funderingspalen. Dit dient meegenomen te worden bij het vaststellen van de paalzwaarte en paal draagvermogen;
- Bij het dimensioneren van de constructies (vooral de paalfunderingen) dient primair rekening te worden gehouden met de aanaarding c.q. grondaanvulling tegen de landhoofden en kerende wanden en secundair met eventuele effecten van de voorbelasting;
- Stenen taludbekleding dient te worden gefixeerd tegen afschuiving;
- Bij het dimensioneren van stootplaten dient rekening gehouden te worden met de restzetting die mogelijk nog gaat optreden. Die is o.a. afhankelijk van de duur van de voorbelastingperiode (rustperiode) die mogelijk was. Dit zal nader uit de planning blijken;
- Alle constructieve elementen dienen vandalisme bestendig te zijn;
- Leuningen moeten worden gedimensioneerd op eventuele aanrijdbelasting en moeten demontabel aan de kunstwerken worden bevestigd en individueel uitwisselbaar zijn;
- In verband met doorvoer van kabels en leidingen (o.a. ten behoeve van Openbare Verlichting) dienen in de dekken voldoende mantelbuizen te worden aangebracht. Voor andere in te storten mantelbuizen voor externe nutsbedrijven dient een voorstel te worden ingediend bij de opdrachtgever;
- Het verlichtingsniveau dient minimaal 7 lux te zijn.

3.4 Verhardingen

- De verhardingsconstructie (deklaag) voor fietspaden dient te bestaan uit (rood) asfaltbeton;
- De verhardingsconstructie voor voetpaden en perrons dient te bestaan uit een degelijke verhardingsconstructie in een nader te bepalen kleur;
- Het wegdek moet worden uitgevoerd in de hoogst mogelijke kwaliteit zonder hobbels;
- De verhardingsconstructies en evt. afwerkklagen dienen onderhoudarm en veilig en herkenbaar voor gebruikers te zijn;
- De verhardingsconstructies dienen aan te sluiten bij de verhardingsconstructie en de uiterlijke verschijningsvorm van de aansluitende infrastructuur.
- De verhardingsconstructie van de rijweg ter plaatse van haltes dienen te bestaan uit constructiebeton met daarop een afwerklaag;

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

3.5 Afwatering / riolering

- In het algemeen dient er rekening te worden gehouden met voldoende afschot op de constructieve onderdelen ten behoeve van de opvang van het hemelwater;
- Voor afwatering moet een waterafvoersysteem worden opgenomen. Daar waar de constructie van de afzonderlijke onderdelen voldoende afschot heeft kan het water evt. door middel van afvoeren ter plaatse van constructieve onderdelen, pijler(s) en landhoofden naar maaiveld worden afgevoerd. Hierbij mag geen wateroverlast optreden.
Anders dient het regenwater via een schoonwater rioleringssysteem (eventueel voorzien van een lamellenfilter) te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of aansluitende rioleringssystemen.

3.6 Kabels en leidingen

- Binnen het plangebied zijn veel (grotere) kabels en leidingen (K+L) aanwezig. Bij het ontwerp van de afzonderlijke onderdelen dient met de ligging en met de door de leidingeigenaren gestelde eisen rekening te worden gehouden; Aanwezig zijn onder andere (niet uitputtend):
 - kabels Stedin (25kV tracés)
 - Waterleidingen van Dunea (BAL1 1.400mm, 500mm)
 - Glasvezel data verbindingen
- De opdrachtnemer dient zelf het nodige onderzoek te verrichten om tot een definitief beeld van de aanwezige K+L te komen. De verantwoordelijkheid voor het in beeld brengen van de juiste ligging van alle K+L ligt bij de opdrachtnemer;
- Uitgangspunt is dat aanwezige K+L zo min mogelijk worden verlegd. Uitzondering hierop is wanneer na herijking van het ontwerp (System Engineering) blijkt dat verleggen de economisch meest voordelige optie is. In dat geval wordt geacht dat de verlegging onderdeel uit maakt van de opdracht van de opdrachtnemer;
- Bij het tijdelijk dan wel definitief aanbrengen van (grond)belastingen of toegangverhinderende bouwwerken nabij K+L dienen de consequenties voor deze K+L in beeld te worden gebracht, incl. de te nemen maatregelen en de kostenconsequenties in de huidige en in de toekomstige beheerssituaties;
- Er dienen in alle constructies voorzieningen (mantelbuizen) aanwezig te zijn voor het aanleggen van waterleidingen, gasleidingen en voedings- en communicatiekabels. Voor andere in te storten mantelbuizen voor externe nutsbedrijven dient een voorstel te worden ingediend bij de opdrachtgever;
- Indien geen efficiënt of aantrekkelijk ontwerp gemaakt kan worden zonder verlegging van K+L dient met de opdrachtgever overlegd te worden over de te nemen stappen. Uitgangspunt is dat de consequenties als zodanig en de financiële en planningstechnische gevolgen in beeld dienen te worden gebracht;

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

3.7 Uitvoeringsaspecten

- Bij het tijdelijk dan wel definitief aanbrengen van grondbelastingen nabij K+L dienen de consequenties voor deze K+L in beeld te worden gebracht, incl. de te nemen maatregelen en de kostenconsequenties;
- Er dient een integraal plan opgesteld te worden waarin de benodigde (verkeers-)maatregelen worden opgenomen. Belangrijke partijen hierbij zijn o.a. de eigenaren van K+L, Rijkswaterstaat voor wat betreft de maatregelen op de A12 en ProRail en HTM t.a.v. maatregelen bij werken boven of nabij het spoor.

3.8 Veiligheid

- Er dient een toets uitgevoerd te worden op mogelijke risico's die kunnen optreden in geval van calamiteiten. Daarop dienen adequate beheersplannen ontwikkeld te worden, zoals een ontruimingsplan en een calamiteitenplan;
- Alle onderdelen van de stationsomgeving dienen, in alle fasen en omstandigheden, toegankelijk te zijn voor hulpdiensten;
- Alle toeleidende routes dienen toegankelijk te zijn voor hulpdiensten;
- Er dient een analyse gemaakt te worden voor het aanleggen van evt. blusvoorzieningen (droge blusleiding, brandkranen);
- Er dienen binnen de gehele stationsomgeving voorzieningen te worden getroffen die het gooien van voorwerpen op onderliggende infrastructuur tegengaat / voorkomt.

3.9 Beheer- en Onderhoudsaspeten / levensduur

- Alle constructies dienen onderhoudsvriendelijk zijn;
- Alle constructies dienen van milieuvriendelijk, duurzaam materiaal gemaakt te zijn;
- De ontwerp levensduur van de vervangbare onderdelen moet tenminste 15 jaar bedragen;
- De ontwerp levensduur van de niet vervangbare delen moet tenminste 100 jaar bedragen;
- Plafonds dienen voorzien te worden van geluidsabsorberende, brandwerende afwerking;
- Stalen leuningen/onderdelen dienen te worden voorzien van een duurzaam duplex coatingsysteem;
- Bij het ontwerp moet er rekening mee zijn gehouden dat de objecten toegankelijk zijn en filevrij c.q. niet verkeersbelemmerend kunnen worden geïnspecteerd. Het uit te voeren onderhoud moet met zo min mogelijk filevorming c.q. wegafzettingen kunnen geschieden;
- Kunstwerken en alle onderdelen op en aan de kunstwerken moeten worden geconserveerd. Ze moeten worden voorzien van verduurzamingsystemen tegen weersinvloeden, vooral tegen aantasting door chloride t.g.v. dooizouten. Hierdoor dienen de dekken aan de bovenzijde volledig te worden voorzien van een waterdicht en tegen dooizouten bestendig membraam. De makkelijk bereikbare verticale vlakken / wanden moeten worden voorzien van een graffiti-coating. Wanden dienen voorzien te worden van carbonatatieremmende coating;

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

- Indien van toepassing dienen ter plaatse van de overgangen van aardebaan naar kunstwerk en omgekeerd overgangsplaten c.q. stootplaten van een bepaalde lengte met voldoende 'gronddekking' rustend en gefixeerd op de landhoofden te worden toegepast. Tevens is toepassing van een deugdelijke voegovergangsconstructie in het rijdek bij de ondersteuning een vereiste ter voorkoming van scheuren in de verhardingen;
- De opdrachtnemer dient een Reliability-Availability-Maintenance Plan (RAM plan) op te stellen.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

Bijlage I

Richtlijnen voor basiskwaliteit regionaal fietsnetwerk

Deze richtlijnen zijn gebaseerd op richtlijnen van het CROW, *Ontwerpwijzer fietsverkeer (publicatie 230)* en hebben betrekking op het regionaal fietsroutenet.

Algemene uitgangspunten:

- er geldt een ontwerpsnelheid van 30 kilometer per uur;
- het loopt zoveel mogelijk over vrijliggende fietspaden (binnen de bebouwde kom) en vrijliggende brom-/fietspaden (buiten de bebouwde kom);
- het wordt uitgevoerd in rood asfalt;
- de bewegwijzering verwijst zowel naar plaatsen als naar wijken en voorzieningen (zoals een ziekenhuis, station, P+R-terrein, winkelcentrum, recreatiegebied);
- kruisingen met drukke wegen en met tram-/busbanen worden ongelijkvloers uitgevoerd waarbij de fietser op maaiveld blijft;

Uitgangspunten ten aanzien van type wegvakvoorzieningen:

- het loopt over vrijliggende fietspaden (binnen de bebouwde kom) en vrijliggende brom-/fietspaden (buiten de bebouwde kom);

Uitgangspunten ten aanzien van het voorkomen van onnodig energieverlies:

- het voorkomen of minstens minimaliseren van hoogteverschillen;
- het voorkomen of minstens minimaliseren van onnodig stoppen en optrekken;
- het bieden van beschutting tegen windhinder.

Uitgangspunten ten aanzien van horizontale bogen:

- bogen op het regionaal fietsroutenet hebben een boogstraal van minimaal 20 meter, afgestemd op de ontwerpsnelheid van 30 kilometer per uur.

Uitgangspunten ten aanzien van hellingen:

- neergaande hellingen hebben de voorkeur boven opgaande hellingen (tunnel versus brug);
- opgaande hellingen hebben bij hoogteverschillen vanaf 5 meter een horizontaal rustpunt met een lengte van circa 25 meter;
- bij opgaande hellingen met een hoogteverschil tot 10 meter wordt aanbevolen het eerste deel van de helling iets steiler uit te voeren en het laatste deel iets flauwer;
- neergaande hellingen hebben voldoende uitlooptegte, er bevinden zich geen kruispunten, (scherpe) bogen of andere obstakels na de helling.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

In het handboek Veilig Ontwerp en Beheer is de volgende checklist opgenomen.

a) Aanwezigheid van potentiële daders

De aanwezigheid van probleemhuishoudens, druggebruikers en opgeschoten jongeren blijkt een belangrijke voorspeller voor de omvang van overlast en criminaliteit. In de buurten waar veel jongeren wonen, op plekken waar ze vaak komen (scholen, uitgaanscentra. etc.) en de doorgaande routes tussen deze woonbuurten en voorzieningen ligt het aantal gevallen van overlast en criminaliteit (ver) boven het landelijke gemiddelde. Het criterium 'aanwezigheid van potentiële daders' zal voor elk delicttype en voor elke plek afzonderlijk moeten worden ingeschat. De aanwezigheid van potentiële daders zorgt niet alleen voor meer criminaliteit en overlast, maar heeft ook een negatieve invloed op onveiligheidsgevoelens.

b) Aanwezigheid van sociale ogen (toezicht)

De aanwezigheid van publiek (bewoners, omstanders, etc.) heeft vaak een gunstig effect op de daadwerkelijke veiligheid. Hetzelfde geldt voor formeel en semi-formeel toezicht door respectievelijk de politie en huismeesters, buurtbeheerders, stadswachten. etc. Ook op subjectieve veiligheid heeft toezicht effect. Onveiligheidsgevoelens nemen af als gedacht of verwacht wordt dat toezicht aanwezig is.

c) Zichtbaarheid

Sociale ogen zijn alleen effectief als de gebouwde omgeving voldoende zichtbaarheid biedt. Dit houdt in: ononderbroken zichtlijnen en een goede verlichting.

d) Betrokkenheid/verantwoordelijkheid

Als duidelijk is wat openbaar, semi-openbaar en privé gebied is, weten mensen wie er voor welk gebied verantwoordelijk is. Een duidelijk geregelde verantwoordelijkheid komt de veiligheid ten goede. Het is belangrijk dat bewoners/gebruikers het gevoel hebben dat een plek tot de 'eigen' omgeving behoort. Betrokkenheid kan worden bewerkstelligd door de inrichting van een plek of gebied, maar ook door de daar aanwezige sociale samenstelling. Dit laatste wordt positief beïnvloed door gebruikers en bewoners bij de bouwen het beheer te laten participeren. Een hoge mutatiegraad, dan wel verhuiscgenheid heeft juist weer een negatieve invloed op de betrokkenheid van bewoners.

e) Attractiviteit van de omgeving

Een attractieve omgeving heeft een gunstige werking op de veiligheid. Een omgeving die goed wordt verlicht en onderhouden heeft doorgaans minder veiligheidsproblemen dan een omgeving waar dit niet het geval is. Uiteraard hebben verpaupering, vervuiling, slank en lawaai een zeer) negatief effect op de attractiviteit.

f) Toegankelijkheid en vluchtwegen

Tussen toegankelijkheid en vluchtwegen moet een goede balans worden gevonden: de toegankelijkheid van private omgevingen moet zo klein mogelijk zijn om (potentiële) daders geen kans te geven, en het aantal vluchtwegen voor (potentiële) slachtoffers moet zo groot mogelijk zijn.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

g) Aantrekkelijkheid van een potentieel doelwit

Wanneer in een gebouw veel waardevolle spullen aanwezig zijn is dit aantrekkelijk voor dieven. Hetzelfde geldt voor buitenruimten. Zo vormt de aanwezigheid van veel mensen op een relatief klein oppervlak een aantrekkelijke mogelijkheid voor tasjesroof, zakkenrollerij, etc. Plekken waar veel fietsen bij elkaar staan zoals stationsgebieden zijn aantrekkelijk voor fietsendieven evenals grootschalige parkeerplaatsen dat zijn voor autokrakers.

h) Fysieke kwetsbaarheid van een potentieel doelwit

Objecten die eenmaal beschadigd zijn, zijn vaak al snel helemaal kapot. Beter is het om niet al te kwetsbare materialen toe te passen en bij de vormgeving en detaillering rekening te houden met toekomstig gebruik, mogelijk misbruik en de onderhoudbaarheid van het object. Overigens kunnen gebruikersgroepen zelf ook fysiek extra kwetsbaar zijn: bijvoorbeeld vrouwen, kinderen, gehandicapten of ouderen.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

Bovengenoemde factoren zijn niet allemaal gerelateerd aan de inrichting van de omgeving. Of de omgeving als gelegenheidsfactor of juist als barrière functioneert, hangt af van een aantal ontwerpvariabelen. Daarbij worden vijf hoofdthema's onderscheiden die als criteria voor planontwikkeling en plantoetsing kunnen worden gebruikt.

1. Aanwezigheid sociale ogen

Het gaat zowel om de daadwerkelijke aanwezigheid van mensen (afhankelijk van de locatie, de mate van functiemenging en het karakter van verbindingroutes), als om de voelbare aanwezigheid van mensen. Dit laatste is onder meer afhankelijk van de mate van visueel contact tussen woningen of voorzieningen en de buitenruimte.

2. Zichtbaarheid

Zicht en overzicht zijn van groot belang voor een gevoel van veiligheid. Het vergroot de persoonlijke controle mogelijkheden en daarmee de mogelijkheid om zich, bij (gevoelde) bedreiging, snel uit de voeten te kunnen maken. Belangrijke is de mate van zicht en overzicht vanuit en naar de bebouwing (zichtlijnen, verlichting) en de indeling en inrichting van de buitenruimte.

3. Betrokkenheid/verantwoordelijkheid

Betrokkenheid bij de omgeving is belangrijk om mensen te stimuleren zich in te zetten voor 'hun' buurt en waar nodig daadwerkelijk in te grijpen, maar ook om potentiële daders van ongewenst gedrag te weerhouden. Mensen voelen zich meer bij hun omgeving betrokken, naarmate de vormgeving en inrichting beter zijn afgestemd op hun voorkeuren en wensen en duidelijker is wie voor welk gedeelte verantwoordelijk is. Ook een goede sociale integratie van bewoners werkt positief, vooral bij een zekere homogeniteit in woonstijl, zeker op blokniveau.

Sleutelbegrippen bij het vergroten van de betrokkenheid zijn schaalverkleining en privatisering. Grootschalige wooncomplexen met een monotone vormgeving en veel semi-openbare ruimten kenmerken zich vaak door een geringe mate van betrokkenheid. Met name de combinatie van anonieme, grootschalige bouwmassa's en sociaallyke groepen met grote verschillen in woonstijl en een grote mate van overlastgevend gedrag vergroot de kans op problemen.

4. Attractiviteit van de omgeving

Attractieve gebouwen en buitenruimten kunnen een positief effect hebben. Van een aantrekkelijke en goed verzorgde omgeving valt een grote mate van betrokkenheid af te lezen. Daarmee is te verwachten dat mensen in geval van ongewenst gedrag daadwerkelijk ingrijpen. Dit betekent dus dat "je hier niet zomaar je gang kunt gaan". Muren vol graffiti en andere sporen van vandalisme en verpaupering wekken de indruk van normloosheid en worden al gauw in verband gebracht met ernstiger vormen van criminaliteit. Aandachtspunten zijn o.a. de schaal van de bebouwing, complexiteit en variatie, kleur- en materiaalgebruik, vermijden van overlast door stank of lawaai en goed en regelmatig onderhoud.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			

5. Toegankelijkheid en vluchtwegen

Bereikbaarheid en toegankelijkheid zijn belangrijke voorwaarden om formele en informele surveillance te kunnen uitoefenen. Potentiële slachtoffers moeten in geval van nood snel kunnen vluchten. Aan de andere kant verlaagt een gemakkelijke toegankelijkheid van gebouwen en buitenruimten de drempel voor potentiële daders, terwijl goede vluchtwegen die pakkans verkleinen en het risico op delicten doen toenemen.

Bestandsnaam	210716 PvE algemeen stationsomgeving station Zoetermeer	Auteur	R. Weerheim
Versie:	0.1	Config.ID	SZTM-PVE-ALG- 01-0.1
Datum opgeslagen	16-07-2021	Project	Stationsomgeving station Zoetermeer
© Zoetermeer 2021			